

Program studiów
drugiego stopnia
dla kierunku Biologia człowieka

1.1 Dane ogólne

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarna

Tytuł zawodowy: magister

Sylwetka absolwenta:

Absolwent studiów magisterskich Biologii człowieka posiada pogłębioną wiedzę pozwalającą na interpretowanie zjawisk i procesów przyrodniczych dotyczących człowieka w działaniach praktycznych, a także pracy badawczej. Zna szczegółową metodologię badań z zakresu antropologii i nauk pokrewnych oraz współczesne teorie i prawa biologiczne szczególnie w odniesieniu do biologii człowieka. Rozumie złożone zjawiska i procesy dotyczące biologii człowieka i ich związki z licznymi obszarami wiedzy. Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment naukowy i/lub ekspertyzę. Poprzez dobór przedmiotów w czasie studiów jest wyspecjalizowany w trzech obszarach (ścieżkach) związanych z antropologią kryminalną lub antropologią biomedyczną oraz w zakresie analiz środowiska pracy (ergonomii) i BHP. Poprzez dobór przedmiotów ma możliwość zaplanowania swojej dalszej kariery zawodowej, bądź naukowej. Posiada kwalifikacje eksperckie i umiejętności zawodowe uprawniające do pracy w wielu instytucjach związanych z funkcjonowaniem człowieka w społeczeństwie, a także jest przygotowany do podjęcia studiów III stopnia w zakresie nauk biologicznych i pracy badawczej na uczelniach w instytutach naukowych.

Liczba: semestrów 4; godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) 1300

Liczba punktów ECTS (łącznie) 120

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	1	2	3	4
Deficyt pkt. ECTS	12	12	12	0

Sekwencje przedmiotów

Nazwa przedmiotu poprzedzającego	Nazwa przedmiotu realizowanego

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów lub innych osób prowadzących zajęcia: 61

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne: 38

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom 105

(związany z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów)

Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS), zasady i forma odbywania praktyk:

160 h; 6 pkt. ECTS

Studenci w ramach umów podpisanych z przedsiębiorcami, instytutami, placówkami badawczymi, laboratoriami różnego typu oraz instytucjami samorządowymi odbywają praktykę studencką, podczas której mają możliwość zapoznania się z działalnością i specyfiką instytucji oraz zakładów pracy i firm, w których po ukończeniu studiów będą mogli ewentualnie podjąć pracę. Nabywają umiejętności praktycznego wykorzystania wiedzy i kompetencji zdobytych w trakcie studiów oraz ich wykorzystania m.in. w zakresie prowadzenia badań. Zapoznają się ze specjalistycznym sprzętem, poznają zasady współpracy i działania w zespole. Uczą się samodzielnego rozwiązywania i realizacji zadań zawodowych, a także krytycznej oceny własnej pracy. Specyfika studiów umożliwia szerokie spektrum realizacji praktyk zawodowych w różnorodnych instytucjach. Podpisane umowy o współpracy gwarantują realizację praktyk między innymi: we wrocławskim Ogrodzie Zoologicznym, oraz w trakcie wykopalisk archeologicznych organizowanych we współpracy z: Uniwersytetem Zachodnioczeskim w Pilźnie (Czechy), Urzędem Ochrony Zabytków Archeologicznych w Moście (Czechy) i Krajowym Urzędem Archeologicznym w Dreźnie (Niemcy). Weryfikacja efektów uczenia się uzyskanych podczas praktyk, odbywa się przez ocenę umiejętności praktycznych przez osoby opiekujące się studentem w miejscu praktyki i zawarta jest w dzienniku praktyk. Ocena zostaje wpisana do protokołu zaliczenia praktyk. Po zakończeniu praktyki student składa dziennik praktyk i odbywa egzamin ustny przeprowadzany przez Pełnomocnika, w czasie którego możliwe jest zweryfikowanie efektów uczenia się głównie z zakresu wiedzy. Ocena końcowa z praktyk jest średnią ocen uzyskanych podczas rozmowy z Pełnomocnikiem i wystawionej przez opiekuna praktyk.

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu magisterskiego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów i praktyk objętych planem studiów, uzyskanie 120 punktów ECTS, a także złożenie w wymaganym terminie pracy dyplomowej (do 30 czerwca). Praca magisterska jest wprowadzana oraz recenzowana w systemie USOSweb – APD (Archiwum Prac Dyplomowych). Magistrant i opiekun pracy pisemnie poświadczają, że praca nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń i jest wykonana samodzielnie. Wszystkie prace magisterskie na kierunku Biologia człowieka podlegają obowiązkowemu sprawdzeniu w systemie antyplagiatowym. W przypadkach stwierdzenia przekroczenia wskaźników podobieństwa ostateczną decyzję o dopuszczeniu pracy (po złożeniu stosownego wyjaśnienia) lub o skierowaniu sprawy do komisji dyscyplinarnej podejmuje opiekun pracy. Praca magisterska oceniana jest przez opiekuna i recenzenta, a z treścią recenzji student zapoznaje się przed egzaminem magisterskim. Egzamin przeprowadzany jest w taki sposób, aby student wykazał się właściwą dla danych efektów uczenia się wiedzą i kompetencjami społecznymi, a także umiejętnością dyskusji naukowej. Oceny podczas egzaminu dokonują członkowie komisji egzaminacyjnej powołanej przez dziekana, w skład której wchodzi: dziekan jako przewodniczący, opiekun pracy (promotor) oraz recenzent. Ostatecznej oceny dokonuje przewodniczący komisji, zgodnie z obowiązującym regulaminem studiów, na podstawie średniej ważonej ocen z pracy dyplomowej (0,25), egzaminu dyplomowego (0,25) i średniej oceny ze

studiów II stopnia (0,50). Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych II stopnia potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego magistra biologii człowieka.

1.2. Zajęcia i grupy zajęć

Przedmioty obowiązkowe:

1. Antropologia morfologiczna: BBC-SM>ANMOR
2. Bezpieczeństwo żywności: BBC-SM> BEZPWŻ
3. Bioetyka: BBC-SM>BIOET
4. Biologia populacji ludzkich: BBC-SM>BPL
5. Biomechanika: BBC-SM>BIOMECH
6. Biomedyczne podstawy rozwoju i starzenia: BBC-SM>BPRiS
7. Bioterroryzm: BBC-SM>BIOTER
8. Choroby zawodowe: BBC-SM>CHZAW
9. Ekotoksykologia: BBC-SM>EKOTOKS
10. Etologia człowieka: BBC-SM>ETCZŁ
11. Fizjologia pracy i wypoczynku: BBC-SM>FIZJPW
12. Innowacje
13. Język obcy
14. Medycyna ewolucyjna: BBC-SM>MEDEWOL
15. Podstawy marketingu: BBC-SM>PMARK
16. Praca magisterska oraz przygotowanie do egzaminu magisterskiego: BBC-SM>MGREM
17. Praktyka: BBC-SM>PRAKT
18. Przedmiot humanistyczny 1
19. Przedmiot humanistyczny 2
20. Rośliny i surowce lecznicze: BBC-SM>ROŚLECZ
21. Seminarium magisterskie I: BBC-SM>SMGR1
22. Seminarium magisterskie II (w module: antropologia biomedyczna, antropologia: BBC-SM> kryminalistyczna, środowisko pracy i BHP): BBC-SM> SMGR2
23. Techniki badań materiałów szkieletowych: BBC-SM>TSZKIEL
24. Techniki laboratoryjne w biologii medycznej: BBC-SM>TLBM
25. Testowanie hipotez statystycznych: BBC-SM>THIPSTAT
26. Wady genetyczne człowieka: BBC-SM>WGC
27. Zastosowanie technik informatycznych w biologii człowieka: BBC-SM>ZTINFBC

Przedmioty do wyboru:

1. Biologiczne uwarunkowania zjawisk społecznych: BBC-SM>BUZS
2. Człowiek i bezkręgowce: BBC-SM>CZABZK
3. Inżynieria tkankowa: BBC-SM>INŻTK
4. Komunikacja niewerbalna: BBC-SM>KOMNW
5. Systemy dostarczania leków: BBC-SM>SDLEK
6. Medycyna sądowa: BBC-SM>MEDS
7. Metody badania wypadków i katastrof: BBC-SM>MBWYP

8. Neurobiologia: BBC-SM>NEUR
9. Podstawy epidemiologii: BBC-SM>PEPID
10. Prawne aspekty pracy biegłego sądowego: BBC-SM>PAPBS
11. Dietetyka: BBC-SM>DIETET
12. Antyaging: promocja zdrowego starzenia: BBC-SM>APZS
13. Biomateriały i elementy medycyny regeneracyjnej: BBC-SM>BIOMZR
14. Ergonomiczne analizy procesu pracy: BBC-SM>ERAPP
15. Ocena ryzyka zawodowego: BBC-SM> OCRZAW
16. Odontologia: BBC-SM>ODONT
17. Podstawy fizjoterapii i rehabilitacji: BBC-SM>PFIZREH
18. Psychologiczne i socjologiczne aspekty starzenia się: BBC-SM>PiSAS
19. Rekonstrukcje antropologiczne czaszek i głów: BBC-SM>RACG
20. Liposomowe nośniki leków: BBC-SM>LIPNL
21. Techniki kryminalistyczne: BBC-SM>TKRYM
22. Zastosowanie komputerowych analiz przestrzennych (GIS) w bad. biologicznych: BBC-SM>ZGISBB

Nazwa przedmiotu	Antropologia morfologiczna
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Student posiada wiedzę o szczegółowej budowie morfologicznej struktur ciała człowieka i innych Naczelnych [Metody oceny: test zaliczeniowy / BC_P7S_W0G4].</p> <p>W02: Student zna procesy morfologiczne kształtujące rozwój narządów ciała człowieka [Metody oceny: test zaliczeniowy / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG09].</p> <p>W03: Student opisuje różnicowanie morfologiczne człowieka wynikające z procesów ewolucyjnych i rozwojowych; zna metody pomiarowe i opisowe charakteryzujące zmienność morfologiczną człowieka [Metody oceny: test zaliczeniowy; ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG07].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Student potrafi dobrać właściwe przyrządy i zmierzyć wielkości wybranych cech morfologicznych człowieka [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02].</p> <p>U02: Student sporządza wstępne ekspertyzy dotyczące morfologii listewek dermatoglicficznych, tęczęwki oka, małżowiny usznej oraz cech cheiloskopijnych [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW04].</p> <p>U03: Student wykonuje laboratoryjne zadania badawcze z zakresu morfologii porównawczej układów cech u współczesnych przedstawicieli Primates [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Student planuje zadania badawcze dostosowując je do warunków, posiadanego sprzętu i możliwości [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_KR05].</p>	
Kryteria oceniania	Zaliczenie przedmiotu: zaliczenie pisemne wykładu - obowiązuje pisemny test (11 otwartych pytań). Zaliczenie trwa 30 min. Jeśli test nie zostanie zliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w terminie poprawkowym.
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów (10h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Morfologia – nauka o budowie i kształtach organizmów, morfologiczne procesy warunkujące kształtowanie się narządów i układów. Antropologia morfologiczna – metodyka badań (1h) 2. Symetria i asymetria jako przejaw różnicowania morfologicznych. Rodzaje asymetrii występujące u przedstawicieli rzędu 	

<p>Primates (1h)</p> <p>3. Zmienność morfologiczna czaszki w filogenezie i ontogenezie rodzaju Homo (2h)</p> <p>4. Morfologia szkieletu osiowego człowieka, zmienność morfologiczna wśród głównych grup Naczelnych (2h)</p> <p>5. Morfologia szkieletu kończyn górnych człowieka, zmienność morfologiczna wśród głównych grup Naczelnych (2h)</p> <p>6. Zmienność morfologiczna szkieletu kończyn dolnych w zależności od funkcji u Naczelnych (2h)</p>
Treści programowe - ćwiczenia
<p>SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA ĆWICZEŃ (35h):</p> <p>1. Wykorzystanie analiz cech ilościowych i jakościowych w badaniach szkieletu człowieka (2h)</p> <p>2. Morfologia układów listewek skórnych człowieka i innych Naczelnych. Wykonywanie i analiza odbitek dermatoglicznych powierzchni dłoniowej rąk i podeszwy stóp (6h)</p> <p>3. Morfologia ogólna głowy i twarzy. Rzeźba sklepienia czaszki; typy zarysów głowy i twarzy (4h)</p> <p>4. Morfologia szczegółowa struktury tęczówki oka. Cechy oprawy oka. Analiza cech tęczówki oka na materiale zdjęciowym(4h)</p> <p>5. Budowa morfologiczna i różnicowanie struktury małżowiny usznej człowieka(4h)</p> <p>6. Morfologia wargi górnej i dolnej oraz okolicy ust i bródki człowieka. Cechy cheiloskopijne czerwieni wargowej. Cechy morfologiczne języka (4h)</p> <p>7. Struktura morfologiczna nosa u człowieka, zróżnicowanie budowy okolicy nosowej u Naczelnych (4h)</p> <p>8. Cechy owłosienia: barwa włosów. Typy owłosienia głowy, twarzy i ciała (3h)</p> <p>9. Tradycyjne metody pomiarowe a morfometria geometryczna (4h)</p>

Nazwa przedmiotu	Antyaging: promocja zdrowego starzenia
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Zna czynniki przyspieszające i opóźniające starzenie. Posiada wiedzę pozwalającą propagować „zdrowe starzenie” [Metody oceny: test, kolokwium / BC_P7S_W0G4].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Potrafi stosować metodologię umożliwiającą ocenę elementów stylu życia człowieka, pod kątem ich wpływu na zdrowie, w ostatnich fazach ontogenezy [Metody oceny: test, kolokwium / BC_P7S_UW05].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Aktywnie propaguje zachowania prozdrowotne [Metody oceny: projekt / BC_P7S_KO03].</p>	
Kryteria oceniania	<p>Ocena z ćwiczeń na podstawie sprawdzianu pisemnego, pytania zamknięte i otwarte (ok. 10 pytań). Oceniane będzie opracowanie projektu o problematyce związanej z „successful aging” i przedstawienie go formie prezentacji multimedialnej Podczas zajęć oceniana będzie aktywność i zaangażowanie podczas wykonywania zadań (na podstawie obserwacji i kart pracy). Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen. Zaliczenie wykładu na podstawie testu składającego się z 30-40 pytań zamkniętych (czas trwania 45 min).</p> <p>Zaliczenie przedmiotu:</p> <p>Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z wykładu i ćwiczeń.</p>
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <p>1. „Successful aging – pomyślne starzenie” - co to jest i czy jest to właściwe pojęcie (2h)</p> <p>2. Starość jako faza życia 2(h)</p> <p>3. Czynniki warunkujące proces starzenia się (2h)</p> <p>4. Aktywność fizyczna jako sposób na przedłużenie zdrowego życia (2h)</p> <p>5. Dieta jako czynnik spowalniający starzenie (2h)</p>	

6. Czynniki społeczne poprawiające jakość życia osób starszych (2h)
7. Metody aktywizacji osób starszych. (2h)
8. Test końcowy (1h)
Treści programowe - ćwiczenia
Szczegółowa tematyka ćwiczeń:
1. Ćwiczenia wprowadzające, wybór tematów projektów. (1h)
2. Przygotowanie i opracowanie zadania badawczego dotyczącego promocji zdrowego starzenia. (2h)
3. Wyzwania współczesnej służby zdrowia związane z problemami starzejącego się społeczeństwa. (2h)
4. Funkcjonowanie ludzi starszych w różnych kulturach świata. (2h)
5. Więzy społeczne a pomyślne starzenie się. (2h)
6. „Antyaging” – czy to tylko moda? (2h)
7. Przedstawienie i ocena projektów. (4h)

Nazwa przedmiotu	Bioetyka
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	
W01: Swobodne operowanie terminologią z obszaru etyki medycznej i środowiskowej [sprawdzian ustny / BC_P7S_WG01].	
W02: Zdolność właściwego umiejscowienia zagadnień bioetycznych w obszarze nauk przyrodniczych [dyskusja/ BC_P7S_WK13]	
Umiejętności:	
U01: Zdolność krytycznego myślenia w zakresie tematów bioetycznych [dyskusja/ BC_P7S_UO11].	
U02: Właściwa interpretacja poznawanych faktów bioetycznych i prawidłowe ich łączenie [test/ BC_P7S_UW02].	
Kompetencje społeczne:	
K01: Wykazuje zainteresowanie systematyczną aktualizacją wiedzy [test / BC_P7S_KR05].	
K02: Jest świadomy zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt wynikających z postępu cywilizacyjnego [dyskusja/ BC_P7S_KK01].	
Kryteria oceniania	Na podstawie samodzielnie napisanego referatu z zakresu wybranego tematu wykładowego (min. 3 str. A4).
Treści programowe – wykłady	
1. Filozofia, działy filozofii, etyka jako dział filozofii.	
2. Etyka w ujęciu historycznym, moralność, zasady etyczne a zasady moralne. Współczesne teorie etyczne, tezy etyki.	
3. Bioetyka u początków życia ludzkiego (problemy niepłodności, antykoncepcja, aborcja)	
4. Bioetyka w obliczu życia, zdrowia i chorób człowieka.	
5. Moralna problematyka końca ludzkiego życia, definiowanie śmierci, eutanazja.	
6. Etyka badań naukowych w medycynie.	
7. Etyka doświadczeń z użyciem zwierząt oraz bioetyka środowiskowa.	
8. Metodologia bioetyki. Konflikt interesów w bioetyce	
Treści programowe - ćwiczenia	

Nazwa przedmiotu	Biologia populacji ludzkich
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:

W01: Zna specyficzne właściwości biologiczne i demograficzne populacji ludzkich, różniące je od gatunków podludzkich, szczególnie innych Naczelnych [Metody oceny: systematyczne (co 2-3 tygodnie) pisemne sprawdziany na ocenę, bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, test zaliczeniowy / BC_P7S_WG01, BC_P7S_WG10].

W02: Zna podstawowe zagadnienia genetyki populacyjnej i dziedziczenia cech ilościowych [Metody oceny: systematyczne (co 2-3 tygodnie) pisemne sprawdziany na ocenę, bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, test zaliczeniowy / BC_P7S_WG07, BC_P7S_WG10].

W03: Proponuje właściwe metody oceny cech biologicznych i wskaźników demograficznych populacji ludzkich [Metody oceny: systematyczne (co 2-3 tygodnie) pisemne sprawdziany na ocenę, bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, test zaliczeniowy / BC_P7S_WG01, BC_P7S_WG02].

Umiejętności:

U01: Właściwie prezentuje (graficznie i tabelarycznie) i interpretuje wskaźniki biologiczne i demograficzne charakteryzujące populacje ludzkie [Metody oceny: systematyczne (co 2-3 tygodnie) pisemne sprawdziany na ocenę, bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, test zaliczeniowy / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UK09].

U02: Potrafi ocenić i przewidywać przebieg niektórych procesów biologicznych i demograficznych w populacji przy pomocy metod matematycznych [Metody oceny: systematyczne (co 2-3 tygodnie) pisemne sprawdziany na ocenę, bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, test zaliczeniowy / BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW03, BC_P7S_UK04, BC_P7S_UW05].

Kompetencje społeczne:

K01: Krytycznie rozstrzyga dylematy współczesnej biologii i właściwie postrzega zróżnicowanie społeczne i kulturowe człowieka [Metody oceny: systematyczne (co 2-3 tygodnie) pisemne sprawdziany na ocenę, bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, test zaliczeniowy / BC_P7S_KK01, BC_P7S_KR06].

Kryteria oceniania

Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny test egzaminacyjny (40-50 otwartych pytań, częściowo o charakterze problemowym). Test uznaje się za zdany przy 60% poprawnych odpowiedzi.
Ocena ostateczna jest średnią z zaliczenia ćwiczeń i testu egzaminacyjnego.

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Cechy charakterystyczne systemów biologicznych. Pojęcie populacji i środowiska w ujęciu biologii populacyjnej.- 2 godz.
2. Typy reakcji na działanie czynników środowiskowych na poziomie osobniczym i populacyjnym.
3. Stosowność i sprawność osobnika (genotypu). Współczynnik selekcji.
4. Reguła Hardy-Weinberga. Czynniki wpływające na częstość alleli w populacjach. Możliwości zaburzenia stanu równowagi genetycznej populacji opisanego regułą H-W. - 2 godz.
5. Czynniki determinujące wielkość populacji. Pojemność środowiska.
6. Migracje permanentne i sporadyczne ich wpływ na strukturę genetyczną populacji. - 2 godz.
7. Dobór płciowy a kojarzenie wybiórcze (podobieństwo genetyczne) i ich skutki genetyczne.
8. Ruchy naturalne ludności. Czynniki kształtujące płodność. Wtórna i gamologiczna proporcja płci. Modele płodności u człowieka. - 3 godz.
9. Podstawy genetyki cech ilościowych.
10. Addytywny i multiplikatywny model wariacji.
11. Składowe wariacji genetycznej i środowiskowej.
12. Korelacja genotyp-środowisko.
13. Współczynniki: pokrewieństwa i inbredu.
14. Odziedziczalność- metody badań odziedziczalności u człowieka i ich interpretacja i ograniczenia metodologiczne.
15. Metoda bliźniąt (MZ-DZ), rodzin, dzieci adoptowanych. Drzewa rodowodowe.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

Każde zajęcia 2 godz.

1. Przypomnienie podstawowych praw genetyki- krzyżówki jedno- i wielogenowe (ćwiczenia rachunkowe).

2. Przypomnienie podstawowych praw genetyki- prawa Mendla. Odstępstwa od 2-go prawa Mendla, sprzężenie genów (też z płcią). Chromosomowa teoria dziedziczenia.
3. Przypomnienie podstawowych praw genetyki - reguły dziedziczenia dotyczące dominacji niepełnej, kodominacji, naddominacji, (ćw. rachunkowe, obliczanie wsp. dominacji). Plejotropia, poligenia.
4. Obliczanie wsp. selekcji.
5. Ocena kondycji biologicznej populacji na podstawie wielkości trendu sekularnego i dymorfizmu płciowego.
6. Obliczanie zmian częstości alleli w populacji w przypadku mutacji, dryf(t)u genetycznego, migracji, selekcji, inbrodu.
7. c.d.
8. Obliczanie podstawowych wsp. demograficznych. Oszacowania demograficzne oparte na modelu zastoju populacji.
9. Konstruowanie tablic wymieralności. Obliczanie oczekiwanego trwania życia.
10. Obliczanie przewidywanej wielkości cechy poligenicznej.
11. Interpretacja zmienności cechy w oparciu o dane statystyczne (wariancja, wsp. zmienności).
12. Obliczanie wsp. determinacji genetycznej i ekosensytywności.
13. Obliczanie wsp. pokrewieństwa i wsobności.
14. Obliczanie wsp. odziedziczalności i jego interpretacja.
15. Obliczanie wsp. odziedziczalności sensu lato i sensu stricto na podstawie materiałów bliźniąt i rodzin.

Nazwa przedmiotu	Biologiczne uwarunkowania zjawisk społecznych
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: W01: Zna biologiczne podstawy zachowań społecznych [Metody oceny: kolokwium, test / BC_P7S_WG08].</p> <p>Umiejętności: U01: Potrafi właściwie przygotowywać raporty z realizacji zadań wykorzystując do tego celu odpowiednią literaturę [Metody oceny: test / BC_P7S_UW04].</p> <p>Kompetencje społeczne: K01: Właściwie postrzega uwarunkowania zjawisk społecznych, szanuje różne postawy i poglądy [Metody oceny: referat - prezentacja multimedialna / BC_P7S_KR06].</p>	
Kryteria oceniania	<p>Ocena z ćwiczeń na podstawie sprawdzianu pisemnego, pytania zamknięte i otwarte (ok. 10 pytań). Oceniane będzie opracowanie referatu w formie prezentacji multimedialnej. Podczas zajęć oceniana będzie aktywność i zaangażowanie podczas wykonywania zadań (na podstawie obserwacji i kart pracy). Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen. Zaliczenie wykładu na podstawie testu składającego się z 30-40 pytań zamkniętych (czas trwania 45 min).</p> <p>Zaliczenie przedmiotu: Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z wykładu i ćwiczeń.</p>
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja zjawiska społecznego, rodzaje zjawisk społecznych (1h) 2. Biologiczne uwarunkowania podstawowych zjawisk społecznych (2h) 3. Nierówności społeczne jako zjawisko społeczne mające biologiczne podłoże i konsekwencje. (3h) 4. Biologiczne determinanty i skutki mobilności społecznej (3h) 5. Anomia – czy ma swoje podłoże w biologicznych uwarunkowaniach? (2h) 6. Samobójstwo jako zjawisko społeczne i jego podłoże biologiczne (2h) 7. Czy rządzą nami geny? 1(h) 	
Treści programowe - ćwiczenia	

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Ćwiczenia wprowadzające, zapoznanie z warunkami zaliczenia ćwiczeń podział tematów referatów. (1h)
2. Człowiek jako gatunek o niesamowitych właściwościach? (2h)
3. Prezentacje referatów przygotowanych na podstawie aktualnej literatury polskiej i zagranicznej (6h)
4. Przegląd i rewizja najnowszych teorii socjobiologii. (5h)
5. Kolokwium końcowe (1h)

Nazwa przedmiotu	Biomechanika
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

W01: Objaśnia i definiuje cele badawcze biomechaniki oraz podstawowe pojęcia z zakresu biomechaniki [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach; test pisemny / BC_P7S_WG04].

W02: Zna biomechaniczne uwarunkowania funkcji układu ruchu [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach; test pisemny / BC_P7S_WG04].

W03: Rozróżnia czynniki biomechaniczne modelujące postawę ciała; objaśnia kinetykę podstawowych form lokomocji człowieka [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach; test pisemny / BC_P7S_WG04; BC_P7S_WG02].

Umiejętności:

U01: Wykonuje podstawową analizę biomechaniczną ruchów człowieka [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02; BC_P7S_UW04].

U02: Umie praktycznie wyznaczyć masy i położenie środków ciężkości części ciała i ogólnego środka ciężkości człowieka [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW02; BC_P7S_UW04].

U03: Stosuje metody pozwalające na ocenę wielkości sił mięśniowych [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW02; BC_P7S_UW04].

Kompetencje społeczne:

K01: Ma świadomość wpływu aktywnego trybu życia na postawę ciała i lokomocję człowieka [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach; test pisemny / BC_P7S_KO03].

Kryteria oceniania	ćwiczenia 1 pisemny sprawdzian na ocenę. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. wykład Pisemny test zaliczeniowy (20 zamkniętych pytań). Test trwa 40 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% poprawnych odpowiedzi. średnia arytmetyczna oceny z ćwiczeń i wykładu
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Historia rozwoju biomechaniki. Definicja i podział biomechaniki. Oddziaływanie sił zewnętrznych i wewnętrznych na człowieka. Właściwości mechaniczne narządu ruchu. (2 godz.)
2. Biomechanika części biernej narządu ruchu. Wytrzymałość mechaniczna kości. Charakterystyka ruchów stawowych. Mechanizmy zabezpieczające kości i stawy przed przeciążeniem. (2 godz.)
3. Biomechanika części czynnej narządu ruchu. Zależność siły mięśnia od jego długości. Działanie siły mięśni na dźwignie kostne. Pojęcie aktonu i klasy mięśnia. (3 godz.)
4. Biomechaniczne uwarunkowania budowy i funkcji kręgosłupa. Parametry wytrzymałościowe kręgosłupa. Ruchomość kręgosłupa. Rola mięśni szkieletowych w biomechanice kręgosłupa. (3 godz.)
5. Biomechanika lokomocji człowieka. Stabilność postawy. Charakterystyka prawidłowego chodu. Upadki. (2 godz.)
6. Sterowanie funkcjami układu ruchu. Koordynacja i regulacja ruchów. Ruchy dowolne krótko- i długotrwałe. (3 godz.)

Treści programowe - ćwiczenia

<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siły i momenty sił. Systematyka ruchów człowieka – osie i płaszczyzny ruchu. Łańcuchy kinematyczne. Dźwignie w aparacie ruchu człowieka (3 godz.) 2. Metody i wyznaczanie mas części ciała i ogólnego środka ciężkości ciała człowieka (2 godz.) 3. Kinematyka połączeń stawowych. Zasady pomiaru zakresu ruchu. Pary kinematyczne, ruchliwość pary kinematycznej. Łańcuch kinematyczny. (2 godz.) 4. Momenty sił mięśni, kąt ścięgnowo-kostny. Ocena stanu funkcjonalnego mięśni. Elektromiografia w badaniu aktywności ruchowej. (2 godz.) 5. Cechy geometryczne, masowe i inercyjne kręgosłupa. Mechanizmy urazów kręgosłupa. (2 godz.) 6. Metody oceny ruchów lokomocyjnych. Wyznaczniki chodu. Rytmu lokomocji. Chód patologiczny. (2 godz.) 7. Biomechaniczne uwarunkowania biegu. Kontuzje i urazy występujące podczas biegania. Piramida zależności cech motorycznych. (2 godz.)
--

Nazwa przedmiotu	Biomedyczne podstawy rozwoju i starzenia
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
W01: Zna i prawidłowo opisuje poszczególne etapy ontogenezy [Metody oceny: kolokwium, test egzaminacyjny / BC_P7S_WG09].
Umiejętności:
U01: Biegłe wykorzystuje fachową literaturę naukową z zakresu biologii i dyscyplin pokrewnych w języku polskim i w języku angielskim. Krytycznie ocenia informacje dotyczące biologii podawane w mass-mediach [Metody oceny: bieżąca ocena z ćwiczeń / BC_P7S_UW04].
Kompetencje społeczne:
K01: Potrafi krytycznie rozstrzygać dylematy współczesnej biologii [Metody oceny: prezentacja multimedialna / BC_P7S_KK01].

Kryteria oceniania	<p>Ocena na podstawie 2 sprawdzianów pisemnych (jeden w połowie zajęć, drugi na zakończenie ćwiczeń), sprawdziany składające się z 10-15 pytań otwartych i zamkniętych, trwające około 20 min. każdy. Oceniane będzie opracowanie i przedstawienie w formie prezentacji multimedialnej zagadnień związanych z promocją stylu życia poprawiającego jakość życia osób w podeszłym wieku. Podczas zajęć oceniana będzie aktywność i zaangażowanie podczas wykonywania zadań (na podstawie obserwacji i kart pracy). Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen. Przedmiot kończy się egzaminem. Studenci posiadający zaliczenie ćwiczeń przystępują do pisemnego testu egzaminacyjnego (30 pytań zamkniętych). Test trwa 45 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% poprawnych odpowiedzi. Jeśli test nie zostanie zliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w sesji poprawkowej. Na podstawie średniej arytmetycznej oceny z ćwiczeń i egzaminu.</p>
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

<p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Historyczne ujęcie ontogenezy. Etapy ontogenezy. Charakterystyka ogólna. (2h) 2. Okres prenatalny i noworodkowy. Czynniki teratogenne. (1h) 3. Okres niemowlęcy, dzieciństwo wczesne i późne. Rozwój psychomotoryczny. (1h) 4. Fizjologia okresu dojrzewania, okres młodzieńczy. Zaburzenia okresu pokwitania. (2h) 5. Metody kontroli rozwoju. Norma jako biologiczny punkt odniesienia. (1h) 6. Determinanty rozwoju. Czynniki stymulujące i modyfikujące rozwój. (2h)

7. Tendencja przemian międzypokoleniowych - trend sekularny - skutki i przyczyny akceleracji i retardacji rozwoju fizycznego
8. Okres dorosłości i dojrzałości - jako stabilne etapy ontogenezy. (2h)
9. Pojęcie starości i procesu starzenia się. Starość jako jeden z etapów rozwoju człowieka. (2h)
10. Współczesne teorie starzenia się. (2h)
11. Biologiczne, demograficzne, psychologiczne i społeczne aspekty starzenia się (2h)
12. Choroby związane ze starzeniem się organizmu. (1h)
13. Czynniki kształtujące jakość życia osób starszych. (1h)

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Metody oceny i kontroli rozwoju fizycznego. Metody oceny rozwoju psychomotorycznego dzieci w poszczególnych grupach wiekowych. (1h)
2. Rozwój prenatalny człowieka. Udział czynników wewnętrznych i zewnętrznych w powstawaniu zaburzeń rozwojowych. (2h)
3. Najczęstsze problemy wieku dojrzewania. (2h)
4. Uwarunkowania rozwoju – determinanty oraz stymulatory i regulatory rozwoju. Płeć jako czynnik genetyczny – płeć chromosomalna, gonadalna i hormonalna. Zaburzenia w procesie kształtowania się płci. (2h)
5. Biologiczne skutki stratyfikacji społecznej – gradienty społeczne. (3h)
6. Problematyka zdrowotna okresu dorastania, dojrzałości i starzenia się. (3h)
7. Rytmu biologiczne człowieka. Zmiany rytmów biologicznych z wiekiem. (2h)

Nazwa przedmiotu	Bioterroryzm
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:

W01: Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa narodowego, w tym również zagrożeń bioterrorystycznych i epidemiologicznych oraz wiedzę związaną z ryzykiem ich wystąpienia, analizą i kryteriami oceny skutków oraz przeciwdziałaniem ich ponownego wystąpienia [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_W0G4].

W02: Zna możliwości oraz konsekwencje występowania aktów terrorystycznych, w tym także biotechnologiczną rolę bioterroryzmu oraz jego wpływ na bezpieczeństwo żywności i bezpieczeństwo państwa [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_WG07].

W03: Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu, szczególnie analizy wykorzystania broni masowego rażenia, a także zagrożeń epidemiologicznych [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_WK14].

Umiejętności:

U01: Prawidłowo przeprowadza obserwacje środowiskowe, interpretuje, analizuje i omawia wyniki oraz formułuje adekwatne wnioski, wykorzystując terminologię naukową i specjalistyczną [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW01].

U02: Obserwuje historię terroryzmu i bioterroryzmu, dostrzegając ich antropogeniczne; objaśnia zależności pozwalające na zachowanie zwiększonego poziomu bezpieczeństwa i prewencji zdarzeń masowych [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW02].

U03: Na podstawie fachowego piśmiennictwa oraz danych źródłowych formułuje argumenty i dyskutuje o możliwościach rozwiązania aktualnych problemów; posiada także umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych i prezentacji ustnych dotyczących terroryzmu bioterroryzmu i broni masowego rażenia [Metody oceny:

umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW03].

Kompetencje społeczne:

K01: Wykazuje zainteresowanie aktualizacją wiedzy z zakresu bezpieczeństwa narodowego i dyscyplin pokrewnych; rozumie potrzebę prowadzenia analiz i działań prewencyjnych z zakresu epidemiologii, bezpieczeństwa żywności oraz bezpieczeństwa obywateli [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KO03].

K02: Jest świadomy znaczenia ochrony ludzi, zwierząt i roślin przed wystąpieniem aktów terrorystycznych, bioterrorystycznych oraz użyciem broni masowego rażenia [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KO04].

K03: Ma świadomość występowania zagrożeń dla bezpieczeństwa narodowego oraz dba o prowadzenie badań, edukacji i monitoringu w tym zakresie [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KO05].

Kryteria oceniania	<p>Zaliczenie ćwiczeń</p> <p>Student zobowiązany jest do przygotowania tematycznego projektu w formie prezentacji wygłaszanej na forum grupy, a jej zakres merytoryczny podany zostanie przez prowadzącego na pierwszych zajęciach. Prezentacja wykonywana jest w zespole składającym się z max. 2 studentów. Prezentacja powinna mieć charakter multimedialny, a jej streszczenie w postaci papierowej musi zostać przekazane prowadzącemu zajęcia najpóźniej do zakończenia cyklu zajęć.</p> <p>Zaliczenie wykładów</p> <p>Studentów posiadających zaliczenie z ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie treści wykładowych w czasie sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania w formie testowej. Nie zaliczenie treści wykładowych w pierwszym terminie umożliwia studentowi ponowne jego zdawanie ustnie lub pisemnie w terminie nieprzekraczającym końca sesji egzaminacyjnej, w której przedmiot ten był prowadzony. Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z testu jest uzyskanie min. 60% punktów.</p> <p>Frekwencja</p> <p>Obecność na ćwiczeniach i wykładach jest obowiązkowa. Student, zgodnie z "Regulaminem studiów UPWr." może mieć łącznie do 20% nieobecności w trakcie trwania przedmiotu</p>
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

Wykład 1 (2h): System bezpieczeństwa narodowego

Treść wykładu: 1) Systemy bezpieczeństwa narodowego w Polsce i na świecie; 2) Strategia i struktura Bezpieczeństwa Narodowego RP; 3) Współpraca międzynarodowa w zakresie bezpieczeństwa.

Wykład 2 (2h): Terroryzm

Treść wykładu: 1) Geneza terroryzmu; 2) Definicje terroryzmu; 3) Terroryzm vs. walka narodowo-wyzwoleńcza; 4) Metody i techniki walki terrorystycznej; 5) Terroryzm morski, lądowy i powietrzny; 6) Działalność terrorystyczna w Polsce; 7) Przegląd i schemat działania wybranych światowych organizacji terrorystycznych (wg. Departamentu Stanu USA).

Wykład 3 (2h): Antyterroryzm

Treść wykładu: 1) Skutki działalności terrorystycznej; 2) Działalność antyterrorystyczna w Polsce i na świecie; 3) Europejska Strategia Bezpieczeństwa; 4) Rola ONZ i UE w zwalczaniu terroryzmu.

Wykład 4 (2h): Broń masowego rażenia (BMR, broń "ABC"): broń jądrowa i radiologiczna (broń "A")

Treść wykładu: 1) Rodzaje broni masowego rażenia (BMR) oraz ich podstawowe kryteria poznawcze; 2) Katalog i oznaczenia substancji niebezpiecznych; 3) Zastosowanie energii jądrowej oraz broni jądrowej; 4) Zagrożenia radiologiczne w Polsce i Europie; 5) Dozymetria i podstawy ochrony radiologicznej.

Wykład 5 (2h): Broń masowego rażenia (BMR, broń "ABC"): broń biologiczna (broń "B") i bioterroryzm

Treść wykładu: 1) Broń biologiczna (broń "B") i jej związek z bioterroryzmem; 2) Możliwości i przykłady użycia broni biologicznej; 3) Wady i zalety broni biologicznej; 4) Formy rozproszenia broni biologicznej oraz zasady rozpoznania i przeciwdziałania ataku z użyciem broni "B"; 5) kategorie czynników biologicznych i bioterrorystycznych (wg Center for Disease Control and Prevention, USA).

Wykład 6 (2h): Broń masowego rażenia (BMR, broń "ABC"): broń chemiczna (broń "C")
 Treść wykładu: 1) Geneza i historia broni chemicznej oraz jej współczesne zastosowanie; 2) Konwencja o zakazie używania broni chemicznej (Chemical Weapons Convention); 3) Proliferacja i składy broni chemicznej w Polsce i na świecie; 4) Kategoryzacja i podział broni chemicznej: a) bojowe środki trujące (BST) oraz toksyczne środki przemysłowe (TŚP); 5) metody zabezpieczeń przed bronią chemiczną.

Wykład 7 i 8 (2h + 1 h): Państwo w obliczu zagrożenia - regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa narodowego
 Treść wykładu: 1) Przegląd wybranych zagadnień prawnych, w tym: Konstytucja RP, Ustawa o stanie wojennym, Ustawa o stanie wyjątkowym, Ustawa o stanie klęski żywiołowej; 2) Prawa i wolności obywatelskie w przypadku zaistnienia sytuacji nadzwyczajnych.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenie 1 (5h): Zadania i rola służb mundurowych podległych Ministrowi Obrony Narodowej w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa państwa i obywateli
 Treść zajęć: zajęcia praktyczne (wyjście terenowe do Centrum Szkolenia Wojsk Inżynieryjnych i Chemicznych we Wrocławiu; patrz: uwagi).

Ćwiczenie 2 (6h): Zadania i rola służb mundurowych podległych Ministrowi Spraw Wewnętrznych w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa państwa i obywateli
 Treść zajęć: zajęcia praktyczne (wyjazd terenowy do Ośrodka Szkoleń Specjalistycznych Straży Granicznej w Lubaniu; patrz: uwagi).

Ćwiczenie 3 (2h): Zagrożenia (bio)terrorystyczne w XXI wieku - geneza, organizacja i przeciwdziałanie występowaniu aktów terroru w Polsce i Europie (część I)
 Treść zajęć: projekt multimedialny realizowany przez zespoły studentów na forum grupy

Ćwiczenie 4 (2h): Zagrożenia (bio)terrorystyczne w XXI wieku - geneza, organizacja i przeciwdziałanie występowaniu aktów terroru w Polsce i Europie (część II)
 Treść zajęć: projekt multimedialny realizowany przez zespoły studentów na forum grupy

Uwagi
 Organizacja zajęć terenowych jest uzależniona:
 1) od bieżącej sytuacji w kraju i będzie warunkowana możliwościami i dyspozycyjnością jednostek przyjmujących;
 2) od bieżącej sytuacji finansowej Uczelni w zakresie zapewnienia studentom transportu zbiorowego do miejsc realizacji zajęć.

Na terenie Ośrodka Szkoleń Specjalistycznych Straży Granicznej w Lubaniu istnieje możliwość zapewnienia uczestnikom kursu wyżywienia (obiad) na stołówce wojskowej za dodatkową (symboliczną) opłatą wnoszoną przez studentów.

Nazwa przedmiotu	Choroby zawodowe
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: W01: Rozpoznaje czynniki zagrażające zdrowiu człowieka oraz opisuje ich konsekwencje na poziomie osobniczym i populacyjnym. Wskazuje metody prewencji [Metody oceny: efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_WG06].</p> <p>Umiejętności: U01: Obserwuje i ocenia wszystkie elementy trybu życia człowieka, także pod kątem ich wpływu na zdrowie, w różnych fazach ontogenezy [Metody oceny: efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach BC_P7S_UW05].</p> <p>Kompetencje społeczne: K01: Aktywnie propaguje zachowania prozdrowotne i promuje ochronę środowiska [Metody oceny: efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach BC_P7S_KO03].</p>	
Kryteria oceniania	Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny test egzaminacyjny (40 pytań otwartych lub zamkniętych). Test trwa 60 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% uzyskanych punktów. Niezaliczenie egzaminu w pierwszym terminie uprawnia do jego

	ponownego zdawania w sesji poprawkowej. Student uzyskuje zaliczenie przedmiotu po otrzymaniu pozytywnych ocen w części ćwiczeniowej oraz wykładowej. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z wszystkich uzyskanych ocen.
--	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:
 Szczegółowa tematyka wykładów 1. Określenie choroby zawodowej, wypadku przy pracy i wypadku w drodze do/z pracy oraz podstawy ich rozpoznania. Podstawy prawne. Wykaz chorób zawodowych 2. Choroby zawodowe układu oddechowego – narażenie na pyły w środowisku pracy. Definicja pylicy, podział, leczenie. 3. Choroby zawodowe skóry – czynniki wywołujące, występowanie, rozpoznanie. 4. Choroby zawodowe narządu wzroku i słuchu oraz choroby zawodowe narządu głosu – epidemiologia, diagnoza, metody leczenia. 5. Choroby zawodowe wywołane w skutek oddziaływania promieniowania jonizującego i czynników rakotwórczych na pracowników. 6. Zakaźne lub pasożytnicze choroby zawodowe – ekspozycja na patogeny krwiopochodne (HBV, HCV, HIV). Borelioza. 7. Choroby zawodowe układu ruchu i obwodowego układu nerwowego wywołane sposobem wykonywania pracy. 8. Pozostałe choroby zawodowe ujęte w wykazie chorób zawodowych. Epidemiologia wybranych chorób zawodowych w Polsce i na świecie. 9. Niezdolność do pracy w chorobach zawodowych. Skutki ekonomiczne chorób zawodowych. Rola pracodawcy w profilaktyce chorób zawodowych. 10. Sposób dokumentowania chorób zawodowych i skutków tych chorób przez lekarzy orzeczników i inspektorów bhp. Podmioty właściwe w sprawie orzekania chorób zawodowych.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:
 Szczegółowa tematyka ćwiczeń: 1. Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy i w drodze do/z pracy (2 godz.) 2. Świadczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (1 godz.) 3. Profilaktyka zawodowych uszkodzeń słuchu. Metody ograniczania narażenia na hałas i minimalizowania ryzyka uszkodzenia słuchu (2 godz.) 4. Profilaktyka chorób zawodowych skóry poprzez: metody ograniczania ekspozycji na czynniki alergizujące i drażniące skórę; środki ochrony indywidualnej oraz poprawę funkcjonowania służby medycyny pracy (2 godz.) 5. Nauczyciele jako grupa osób narażonych na chorobę zawodową narządu głosu (1 godz.) 6. Czynniki ryzyka chorób pracownika wywołane pracą w narażeniu na promieniowanie jonizujące i czynniki rakotwórcze (1 godz.) 7. Schemat postępowania w przypadku podejrzenia zakaźnej choroby zawodowej u pracownika (2 godz.) 8. Profilaktyka chorób układu ruchu i obwodowego układu nerwowego związanych ze sposobem wykonywania pracy – ocena ryzyka zawodowego, badania profilaktyczne (2 godz.) 9. Choroby układu krążenia w aspekcie pracy zawodowej – zawodowe i środowiskowe czynniki ryzyka, profilaktyka, rola pracodawcy (2 godz.) 10. Czynniki ryzyka chorób wybranych grup zawodowych (1 godz.) 11. Profilaktyka boreliozy i innych chorób przenoszonych przez kleszcze jako chorób zawodowych (1 godz.) 12. Profilaktyka zagrożeń krwiopochodnych u personelu medycznego (1 godz.) 13. Zasady profilaktyki pierwotnej i wtórnej chorób alergicznych o etiologii zawodowej (1 godz.) 14. Skutki stresu wynikające z zawodowego narażenia na czynniki psychospołeczne (1 godz.) 15. Zapoznanie z dokumentowaniem choroby zawodowej – zajęcia praktyczne (2 godz.) 16. Zatrucia ostre albo przewlekłe wywołane przez substancje chemiczne, ostre uogólnione reakcje alergiczne oraz gorączka metaliczna (1 godz.) 17. Choroby zawodowe związane z wykonywaniem wybranych zawodów (2 godz.)

Nazwa przedmiotu	Dietetyka
Semestr	drugi, czwarty
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:
 W01: Student zna podstawowe pojęcia z zakresu dietoterapii jako strategii życiowej człowieka [Metody oceny: egzamin / BC_P7S_WG08].
 W02: Posiada pogłębioną wiedzę o czynnikach ryzyka w żywieniu człowieka, zna praktyczne metody prewencji chorób dietozależnych [Metody oceny: egzamin / BC_P7S_WG06].
 Umiejętności:
 U01: Student ocenia sposób żywienia człowieka w aspekcie czynników ryzyka utraty zdrowia, tworzy racje pokarmowe z

zastosowaniem programów komputerowych [Metody oceny: egzamin, odpowiedzi ustne / BC_P7S_UW05, BC_P7S_UW03]. Kompetencje społeczne: K01: Student aktywnie propaguje prawidłowe zasady żywienia człowieka oraz zachowania prozdrowotne związane ze stylem życia [Metody oceny: egzamin, odpowiedzi ustne / BC_P7S_KO03].	
Kryteria oceniania	np. ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50 %
Treści programowe - wykłady	
Szczegółowa tematyka wykładów: 1. IZZ, NCEŻ, nowe piramidy zdrowego żywienia, zalecenia żywieniowe 2. Alternatywne sposoby żywienia, np. fleksitarianizm 3. Klasyfikacja diet leczniczych – zasady modyfikacji 4. Żywnienie w chorobach przewodu pokarmowego 5. Żywnienie w cukrzycy 6. Żywnienie w chorobach układu krążenia, dieta DASH, o kontrolowanej zawartości kwasów tłuszczowych 7. Żywnienie w niedożywieniu (np. w nowotworach)	
Treści programowe - ćwiczenia	
Szczegółowa tematyka ćwiczeń: 1. Zapoznanie się z programami komputerowymi do obliczania wartości energetycznej i odżywczej diet 2. Normy i zalecenia żywieniowe . Programy profilaktyczne, np. NCEŻ 3. Cele i założenia diety łatwo strawnej z ograniczeniem substancji pobudzających wydzielanie soku żołądkowego, opracowanie diety 4. Cele i założenia diety z ograniczeniem łatwo przyswajalnych węglowodanów, opracowanie diety 5. Cele i założenia diety DASH, opracowanie diety 6. Cele i założenia diety o kontrolowanej zawartości kwasów tłuszczowych, opracowanie diety 7. Cele i założenia diety dla osób z niedożywieniem, opracowanie diety	

Nazwa przedmiotu	Ekotoksykologia
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: W01: Student identyfikuje i wyjaśnia globalne problemy ekotoksykologiczne [Metody oceny: pisemny test, prezentacja multimedialna / BC_P7S_WG06]. W02: Student potrafi scharakteryzować efekty działania ksenobiotyków, rozróżniając mechanizmy działania toksycznego [Metody oceny: pisemny test / BC_P7S_WG06]. W03: Student opisuje zależność dawka – efekt przy pomocy programów statystycznych [Metody oceny: pisemny test BC_P7S_WG06]. Umiejętności: U01: Student prawidłowo korzysta z wyposażenia laboratorium ekotoksykologicznego i bezpiecznie użytkuje odczynniki chemiczne [Metody oceny: sprawozdanie z ćwiczeń, ustne wypowiedzi / BC_P7S_UW01]. U02: Student wykorzystuje metody spektrofotometryczne, potencjometryczne, konduktometryczne w celu oznaczania poziomu ksenobiotyków w próbkach środowiskowych i biologicznych [Metody oceny: sprawozdanie z ćwiczeń, ustne wypowiedzi / BC_P7S_UW02]. U03: Student potrafi obliczyć dawki toksyczne oraz przedstawić i opisać efekty zatrucia dla ksenobiotyków [Metody oceny: sprawozdanie z ćwiczeń, ustne wypowiedzi / BC_P7S_UK09]. Kompetencje społeczne: K01: Aktywna postawa w poszukiwaniu efektywnych i obiektywnych testów ekotoksykologicznych [Metody oceny: sprawozdanie z ćwiczeń, ustne wypowiedzi / BC_P7S_KK01] K02: Student ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole [Metody oceny: sprawozdanie z	

ćwiczeń, ustne wypowiedzi / BC_P7S_KO02].	
K03: Student promuje ochronę środowiska [Metody oceny: sprawozdanie z ćwiczeń, ustne wypowiedzi / BC_P7S_KO03].	
Kryteria oceniania	Studentów posiadających pozytywną ocenę z ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie treści wykładowych weryfikujące wiedzę (W1, W2, W3), które odbywa się w trakcie pisemnego sprawdzianu podczas ćwiczeń (6 otwartych pytań testowych, po 1pkt. za pytanie, próg zaliczenia - 3,5 pkt., czas trwania zaliczenia 30 min., studenci, którzy mają 100% frekwencję na wykładach dostają 1,0 dodatkowy punkt). Jeśli przedmiot nie zostanie zaliczony w pierwszym terminie student ma prawo zdawać go ponownie w terminie poprawkowym, do zakończenia sesji egzaminacyjnej, na zasadach jak w pierwszym terminie.
Treści programowe - wykłady	
Szczegółowa tematyka wykładów:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekotoksykologia a toksykologia. Cele i zadania ekotoksykologii. Zagadnienia z toksykologii ogólnej, definicja trucizny, dawki, rodzaje i przyczyny zatruc. Czynniki warunkujące toksyczność. 2. Toksykokinetyka: wchłanianie, rozmieszczenie, biotransformacja oraz wydalanie ksenobiotyków. 3. Receptorowy i pozareceptorowy mechanizm działania toksycznego. Odległe działanie trucizn. 4. Zależność dawka-efekt i dawka -odpowiedź. Testy toksyczności. 5. Problematyka łącznego działania ksenobiotyków. 6. Główne klasy zanieczyszczeń środowiska – metale i metaloidy (Pb, Cd). 7. Główne klasy zanieczyszczeń środowiska – metale i metaloidy (Hg, As). 8. Główne klasy zanieczyszczeń środowiska – metale i metaloidy (Al, Se, Cr, Cu, Be, Fe, Zn). 9. Główne klasy zanieczyszczeń środowiska – PCB, Dioksyny, WWA. 10. Główne klasy zanieczyszczeń środowiska – pestycydy. 11. Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia rolniczego - amoniak, siarkowodór, związki odorowe. 12. Mykotoksyny – definicja, podział, charakterystyka głównych grup, ich toksyczność w stosunku do wybranych gatunków zwierząt oraz metody oznaczania. 13. Wybrane problemy ekotoksykologiczne - energetyka jądrowa. 14. Wybrane problemy ekotoksykologiczne - globalne ocieplenie. 15. Rola ekotoksykologii w Ekologii Przemysłowej (Industrial Ecology). 	
Treści programowe - ćwiczenia	
Szczegółowa tematyka ćwiczeń:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zasady pracy w laboratorium (szkolenie BHP dla poszczególnych stanowisk ćwiczeniowych). Omówienie programu ćwiczeń i zasad zaliczenia. Toksyny pochodzenia zwierzęcego. 2/3. Wpływ zanieczyszczeń na dżdżownice Eisenia foetida. Oznaczanie ostrej toksyczności z zastosowaniem sztucznego podłoża glebowego - przygotowanie gleby referencyjnej oraz próbek gleby o określonej zawartości badanego ksenobiotyku, selekcja i nałożenie dżdżownic w naczyniach z glebą. Oznaczanie wpływu zanieczyszczeń podłoża na zdolność kiełkowania i elongację korzenia rzeżuchy Lepidum sativum, metoda Phytotoxkit® - przygotowanie gleby, roztworów oraz siew nasion na płytkach Phytotoxkit®. 4/5. Wpływ zanieczyszczeń na dżdżownice Eisenia foetida. Oznaczanie ostrej toksyczności z zastosowaniem sztucznego podłoża glebowego - ocena wpływu badanego ksenobiotyku na śmiertelność dżdżownic, wyznaczenie wartości LC50 po 7 dniach testu. Oznaczanie wpływu zanieczyszczeń podłoża na zdolność kiełkowania i elongację korzenia rzeżuchy Lepidum sativum, metoda Phytotoxkit® - fotografowanie płytek testowych, wyznaczenie % skielkowanych nasion, pomiar długości łodygi oraz korzenia, opracowanie statystyczne wyników testu. 6/7. Wpływ neonikotynoidów (tiametoksam) na motoryczne funkcje pszczoł robotnic. 8/9. Oznaczanie zawartości fosforanów w produktach spożywczych - przygotowanie odczynników, roztworów wzorcowych, wyznaczenie λ_{max}, wykonanie krzywej wzorcowej, wykonanie oznaczenia, opracowanie wyników. 10/11. Oznaczanie stężenia amoniaku w powietrzu. 12/13. Podstawowa problematyka z zakresu toksykologii środowiska – seminaryjne wystąpienia studentów. 14/15. Podstawowa problematyka z zakresu toksykologii środowiska – seminaryjne wystąpienia studentów. 	

Nazwa przedmiotu	Ergonomiczne analizy procesu pracy
------------------	------------------------------------

Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Rozumie zadania ergonomii w procesie projektowania i oceny stanowisk pracy [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_WG12].</p> <p>W02: Rozróżnia podstawowe źródła konfliktów w pracy [Metody oceny: test / BC_P7S_WG12].</p> <p>W03: Zna normatywne parametry czynników środowiska pracy; zna podstawy ergonomicznej oceny maszyn i urządzeń [Metody oceny: test / sprawozdanie / BC_P7S_WG12, BC_P7S_WG12]</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Ocenia maszyny i urządzenia pod kątem jakości ergonomicznej [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_UW07].</p> <p>U02: Opracowuje ergonomiczne podstawy projektów stanowisk pracy [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_UW07].</p> <p>U03: Wykonuje kompleksową ocenę warunków pracy [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_UW07].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Ma świadomość zagrożeń występujących w niewłaściwie zaprojektowanym i użytkowanym środowisku pracy [Metody oceny: test / sprawozdanie / BC_P7S_KO02].</p> <p>K02: Chętnie współpracuje z przedstawicielami zakładów pracy i instytucji w zakresie wymiany doświadczeń związanych z bezpieczeństwem pracy [Metody oceny: test / sprawozdanie / BC_P7S_KO02].</p>	
Kryteria oceniania	<p>pisemny test (20 zamkniętych pytań). Test trwa 40 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% poprawnych odpowiedzi.</p> <p>średnia arytmetyczna oceny z ćwiczeń i wykładu</p>
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ergonomia jako interdyscyplinarna nauka o pracy. Zadania ergonomii współczesnej. Złożoność pracy człowieka. Społeczne środowisko pracy. (2 godz.) 2. Podstawy psychologii i socjologii pracy. Podejmowanie decyzji. Postawy i zadowolenie z pracy. Konflikty powstające w miejscu pracy. Instrumenty zarządzania pracą. (2 godz.) 3. Warunki materialne środowiska pracy. Miary oświetlenia przestrzeni pracy. Zasady i rodzaje oświetlania miejsca pracy. (1 godz.) 4. Zjawisko hałasu – dopuszczalne poziomy dźwięków. Metody zwalczania hałasu. Drgania mechaniczne. Mikroklimat miejsca pracy. Optymalizacja mikroklimatu w przestrzeniach zamkniętych. (4 godz.) 5. Czynniki ergonomiczne w organizacji pracy. Metody badania procesu i stanowiska pracy. Rytm pracy. Ocena warunków pracy. (3 godz.) 6. Ergonomiczna ocena maszyn i urządzeń. Układy ergonomiczne. Ocena warunków pracy. (2 godz.) 7. Ergonomia mieszkania. Ergonomia wyrobu. Normalizacja w ergonomii. (1 godz.) 	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uwarunkowania podejmowania decyzji. Źródła konfliktów w pracy. Metody zarządzania w procesie pracy. (2 godz.) 2. Metody i techniki diagnostyczne w ergonomii: Lista Dortmundzka, CET II (The Control Ergonomic Test II). (2 godz.) 3. Diagnoza ergonomiczna jakości oświetlenia w miejscu pracy. Metody pomiarów jakości oświetlenia. Normy oświetlenia miejsc pracy. Pomiary natężenia źródeł światła i luminacji powierzchni (luksomierz). Określanie stosunków powierzchni okien do podłogi. (2 godz.) 4. Diagnoza ergonomiczna tła akustycznego w miejscu pracy. Metody pomiarów hałasu. Normy natężenia hałasu. Pomiary hałasu w środowisku pracy. (2 godz.) 5. Diagnoza parametrów mikroklimatu środowiska pracy: jakość wentylacji pomieszczeń, wilgotność, temperatura powietrza. Metody pomiarów mikroklimatu. Normy czynników mikroklimatycznych. Pomiary mikroklimatu w środowisku pracy. (2 godz.) 6. Zasady ergonomicznego kształtowania stanowiska pracy przy komputerze; diagnozy ergonomiczne stanowisk komputerowych; wykorzystanie programów komputerowych w praktyce ergonomicznej. (2 godz.) 7. Czynniki ergonomiczne w projektowaniu. Zasady ergonomiczne w projektowaniu maszyn i urządzeń. Urządzenia sterownicze i wskaźnikowe. (1 godz.) 	

8. Wskaźniki ergonomicznej oceny maszyn. Ocena układów ergonomicznych. Samodzielna ocena jakości ergonomicznej obiektu technicznego. (1 godz.)

9. Praktyczna ocena jakości ergonomicznej mieszkania. 1 godz.)

Nazwa przedmiotu	Etologia człowieka
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:

W01: Zna podłoże biologiczne i uwarunkowania ewolucyjne zachowań ludzkich na każdym etapie ontogenezy i wskazuje różnice i podobieństwa w zachowaniach i preferencjach ludzi, prymatów i innych zwierząt [Metody oceny: bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, prezentacja, test egzaminacyjny / BC_P7S_WG01, BC_P7S_WG08, BC_P7S_WK14].

W02: Zna metodologię i jej aspekty etyczne stosowaną w badaniach nad zachowaniami człowieka [Metody oceny: bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, prezentacja, test egzaminacyjny / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WK13]

Umiejętności:

U01: Wyjaśnia i interpretuje w kategoriach biologicznych przyczyny różnych zachowań i postaw człowieka i grup ludzkich oraz wskazuje możliwości zapobiegania zachowaniom niepożądanym [Metody oceny: bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, prezentacja, test egzaminacyjny / BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW04, BC_P7S_UW05]

U02: Potrafi przeprowadzić i udokumentować badania zachowań wybranych grup społecznych [Metody oceny: bieżąca ocena (na podstawie ustnych wypowiedzi) postępów w nauce i aktywności, prezentacja, test egzaminacyjny / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02].

Kompetencje społeczne:

K01: Krytycznie ocenia dylematy współczesnej wiedzy o zachowaniach człowieka [Metody oceny: prezentacje, dyskusja / BC_P7S_KR04, BC_P7S_KR06].

K02: Prawidłowo interpretuje niektóre aspekty zachowań ludzi [Metody oceny: prezentacje, dyskusja / BC_P7S_KR04, BC_P7S_KR06].

Kryteria oceniania	Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje dodatkowy pisemny test zaliczeniowy (40-50 otwartych pytań, częściowo o charakterze problemowym). Test uznaje się za zdany przy 55% poprawnych odpowiedzi. Ocena ostateczna jest średnią z zaliczenia ćwiczeń (40%) i testu zaliczeniowego (60%).
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Cele i teoretyczne podstawy etologii człowieka; definicja etologii w kontekście psychologii ewolucyjnej, ekologii behawioralnej, socjobiologii; historyczne ujęcie interpretacji zachowań ludzkich, behawioryzm, natywizm, sensualizm. - 3 godz.

2. Metodologia - gromadzenie danych, obserwacja i opis, dokumentacja filmowa i dźwiękowa, podejście porównawcze, etologia ilościowa, modele. - 2 godz.

3. Anatomiczne, fizjologiczne i genetyczne uwarunkowania zachowań: neuroprzebieżniki, sieci neuronowe, percepcja i receptory, hormony, geny - 4 godz.

4. Sygnalizacja w doborze partnera, komunikacja semiochemiczna - 4 godz.

5. Behawioralny ornament płciowy, zachowania ryzykowne, hipotezy Zahavuego i Fishera - 2 godz.

6. Proksemika, terytorializm, dystans osobniczy, pochodzenie i funkcja społeczna własności. - 2 godz.

7. Zachowania emocjonalne, agresja wewnątrzgatunkowa, międzygrupowa i wewnątrzgrupowa; teorie, typy i podłoże agresji - 2 godz.

8. Altruizm jako fenomen biologiczny – przyczyny i hipotezy; altruizm krewniaczy i odwzajemniony, „twardy”; egoizm i poglądy Dawkinsa. - 2 godz.

9. Chronobiologia i jej związki z zachowaniami, temperament, rytmy biologiczne - 2 godz.

10. Kognitywistyka - 2 godz.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenia są realizowane metodą PBL. Studenci w grupach 2-3 osobowych opracowują problem a następnie są zobowiązani przedyskutować to z grupą, przedstawić hipotezy i możliwe jego rozwiązania.

1. Dobór partnera seksualnego i strategii rozrodcze – 3 godz.

2. Rodzina - triada matka-ojciec-dziecko– 2 godz.

3. Zachowania społeczne – 3 godz.

4. Teoria gier – 4 godz.

5. Komunikacja niewerbalna– 3 godz.

6. Psychomanipulacje a irracjonalność Homo sapiens– 2 godz.

7. Filogeneza ludzkiej świadomości– 2 godz.

8. Emocje jako wrodzone adaptacje– 2 godz.

9. Płeć mózgu– 2 godz.

10. Dlaczego mózg nas oszukuje– 2 godz.

Nazwa przedmiotu	Fizjologia pracy i wypoczynku
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

W01: Zna definicję i cele badawcze fizjologii pracy [Metody oceny: test pisemny / BC_P7S_WG01; BC_P7S_W0G4].

W02: Zna procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie w czasie pracy o różnej intensywności [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach; test pisemny / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG12].

W03: Definiuje czynniki kształtujące poziom kosztu biologicznego funkcjonowania organizmu w czasie pracy i wypoczynku; rozumie skuteczność oddziaływanie odpoczynku biernego i czynnego w różnych stanach zmęczenia [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach; test pisemny / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG06].

Umiejętności:

U01: Posługuje się odpowiednimi przyrządami i testami pozwalającymi na ocenę przebiegu procesów fizjologicznych w czasie pracy i wypoczynku [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02].

U02: Potrafi, w oparciu o podstawowe parametry fizjologiczne ocenić możliwości podejmowania wysiłku przez pracowników na różnych stanowiskach [Metody oceny: ocena bieżąca na ćwiczeniach / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW04].

Kompetencje społeczne:

K01: Ma świadomość skutków oddziaływania zmęczenia chronicznego na poziomie osobniczym i społecznym [Metody oceny: test pisemny / BC_P7S_KO03].

Kryteria oceniania	ćwiczenia 2 pisemne sprawdziany na ocenę w semestrze oraz ocena z prezentacji. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen. wykłady Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny test egzaminacyjny (40 zamkniętych pytań). Test trwa 60 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% poprawnych odpowiedzi. na podstawie średniej arytmetycznej oceny z ćwiczeń i testu egzaminacyjnego
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Definicja i cele badawcze fizjologii pracy. Fizjologiczna definicja pracy. Postacie pracy i ich kwalifikacja. Ogólne zasady organizowania pracy. (2 godz.)
2. Uwarunkowania funkcjonalne pracy mięśniowej. Praca mięśniowa dynamiczna i statyczna. Wydatek energetyczny pracy mięśniowej. (2 godz.)
3. Sprawność i wydolność fizyczna. Ciężkość pracy, obciążenie pracą, uciążliwość pracy. (2 godz.)
4. Fizjologiczne zasady organizacji pracy, czas pracy, przerwy w pracy. Fizjologiczne zasady organizacji pracy zmianowej. Znaczenie deficytu snu dla efektywności pracy. (4 godz.)
5. Fizjologia pracy umysłowej. Obciążenie psychiczne w pracy - koszt fizjologiczny wysiłku umysłowego i obciążenia psychicznego. (4 godz.)
6. Wiek jako czynnik modyfikujący zdolność do pracy - warunki pracy dla młodocianych i osób starszych. Płeć jako czynnik modyfikujący zdolność do pracy - warunki pracy dla kobiet. (2 godz.)
7. Neurofizjologiczny model zmęczenia i gotowości do pracy. Przyczyny i objawy zmęczenia. Typy i postacie zmęczenia. (2 godz.)
8. Fizjologiczne podstawy wypoczynku. Wypoczynek czynny i bierny. Sposoby aktywacji wypoczynku. (2 godz.)
9. Wpływ oświetlenia miejsca pracy na zmęczenie, wydajność pracy i wypadki. (2 godz.)
10. Wpływ hałasu i drgań mechanicznych na zmęczenie, wydajność pracy i wypadki. (2 godz.)
11. Wpływ warunków mikroklimatycznych w miejscu pracy na zmęczenie, wydajność pracy i wypadki. (4 godz.)
12. Stres zawodowy. Źródła stresu w pracy. Sposoby ograniczania stresu. Skutki zdrowotne stresu. (2 godz.)

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Podstawowe czynności tkanek reaktywnych. Pobudliwość i pobudzenie. Regulacja napięcia mięśniowego. Stereotypy dynamiczne. (4 godz.)
2. Metody pomiaru wydatku energetycznego pracy mięśniowej. Zdolność do pracy, czynniki warunkujące, wskaźniki zdolności do pracy. Podnoszenie i dźwiganie ciężarów. Rola treningu w kształtowaniu wydolności fizycznej. (4 godz.)
3. Koszt fizjologiczny pracy. Reakcje układów narządowych na obciążenie pracą. (2 godz.)
4. Zasady racjonalnego żywienia w zależności od poziomu obciążenia pracą. (2 godz.)
5. Wpływ pozycji ciała na poziom kosztu biologicznego pracy. Metody pomiaru obciążenia statycznego. (3 godz.)
6. Biorytmy. Zespół długu czasowego „jet lag”. Wydajność siły mięśniowej. Organizacja czynności roboczych. Skutki bezczynności ruchowej. (4 godz.)
7. Monotonia i monotypia czynności zawodowych. Uwarunkowania funkcjonalne układu człowiek-maszyna (przepustowość informacyjna, czas reakcji). (2 godz.)
8. Metody pomiaru intensywności zmęczenia. Osobnicze i społeczne skutki nadmiernego zmęczenia. (2 godz.)
9. Zasady kształtowania racjonalnego i skutecznego wypoczynku. (2 godz.)
10. Czynniki regulujące funkcje narządu wzroku. Wpływ kolorystyki miejsca pracy na narząd zmysłu wzroku i samopoczucie. (2 godz.)
11. Bilans cieplny ciała człowieka. Wymiana ciepła z otoczeniem. Praca w skrajnych warunkach mikroklimatycznych. (3 godz.)

Nazwa przedmiotu	Inżynieria tkankowa
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	

Wiedza:

W01: Zna zasady pracy w warunkach aseptycznych [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG03].

W02: Zna metody izolacji i identyfikacji komórek macierzystych z tkanki tłuszczowej i szpiku kostnego; ma wiedzę z zakresu projektowania podstawowych biomateriałów [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG03].

W03: Zna zasady klasyfikacji hodowli komórek i tkanek; posiada wiedzę obejmującą zastosowanie technik hodowli komórkowych i tkankowych w medycynie regeneracyjnej [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części

wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_W0G4, BC_P7S_WG02].

Umiejętności:

U01: Potrafi przeprowadzić pasaż komórek i ich hodowlę następową; potrafi zamrozić i odmrozić komórki; potrafi oceniać morfologię komórek macierzystych, jak również kondycję hodowli z wykorzystaniem mikroskopii świetlnej odwróconej [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW03].

U02: Potrafi zaplanować eksperyment mający na celu określenie biokompatybilności biomateriałów [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW03].

U03: Potrafi zaproponować sposób wytwarzania i/lub modyfikacji materiałów przeznaczonych dla wybranych gałęzi medycyny regeneracyjnej [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW03].

Kompetencje społeczne:

K01: Wykazuje odpowiedzialność za powierzone hodowle komórkowe [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_KR04].

K02: Ma świadomość odpowiedzialności za zadania realizowane w zespole [Metody oceny: studentów obowiązuje pisemny test z części wykładowej, przeprowadzony w sesji egzaminacyjnej / BC_P7S_KO02].

Kryteria oceniania	Ocena końcowa będzie stanowiła średnią z ocen uzyskanych z: (i) testu sprawdzającego wiedzę zdobytą w trakcie kursu oraz (ii) projektu badawczego, mającego na celu opracowanie koncepcyjnych strategii umożliwiających regenerację określonej tkanki. Test sprawdzający będzie złożony z 5 pytań otwartych (problemowych; 3 pytania z części wykładowej i 2 pytania z części praktycznej) i 10 pytań zamkniętych (5 pytań z części wykładowej i 5 pytań z części ćwiczeniowej). Aby zaliczyć egzamin student musi uzyskać minimum 60% punktów.
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Organizowanie i wyposażenie pracowni hodowli komórkowej i tkankowej. Dobra praktyka laboratoryjna.
2. Biologia i charakterystyka hodowli. Środowisko hodowlane.
3. Charakterystyka wybranych linii komórkowych. Charakterystyka hodowli tkankowej.
4. Hodowla komórek macierzystych izolowanych ze szpiku kostnego.
5. Hodowla komórek macierzystych izolowanych z tkanki tłuszczowej.
6. Izolacja i hodowla komórek glejowych.
7. Synteza i oczyszczanie fibryny stosowanej w implantologii.
8. Zastosowanie komórek macierzystych w leczeniu aparatu ruchu.
9. Zastosowanie komórek macierzystych w odbudowie tkanek miękkich.
10. Konstruowanie hybryd materiałowo-komórkowych na materiałach metalicznych.
11. Możliwości regeneracji obwodowego układu nerwowego z zastosowaniem wybranych komórek macierzystych.
12. Testy komórkowe w ocenie biokompatybilności wybranych biomateriałów.
13. Testy komórkowe w ocenie substancji farmakologicznie czynnych.
14. Bio-inteligentne materiały w medycynie regeneracyjnej.
15. Wykorzystanie metody zol-gel do projektowania powierzchni implantacyjnych o przeznaczeniu stomatologicznym.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Makroskopowa ocena tkanek macierzystych w procesie izolowania komórek somatycznych. Techniki pasażowania i hodowli następowej.
2. Namnażanie i bankowanie komórek macierzystych.
3. Metody liczenia komórek żywych i martwych w hodowli
4. Ocena hodowli pierwotnej komórek macierzystych izolowanych z tkanki tłuszczowej.
5. Ocena hodowli pierwotnej komórek macierzystych izolowanych ze szpiku kostnego.
6. Ocena hodowli pierwotnej komórek glejowych.
7. Izolacja fibroblastów z powięzi. Ocena hodowli pierwotnej i następowej otrzymanych komórek.

8. Namnażanie i bankowanie fibroblastów.
9. Techniki wizualizacji przy użyciu mikroskopii fluorescencyjnej.
10. Planowanie i przygotowanie testu oceny biokompatybilności biomateriałów metalicznych.
11. Planowanie i przygotowanie testu oceny biokompatybilności materiałów biodegradowalnych.
12. Różnicowanie komórek w kierunku tkanki kostnej i ocena stopnia indukcji.
13. Ocena morfologii i ultrastruktury komórek macierzystych z wykorzystaniem SEM.
14. Ocena składu pierwiastkowego indukowanej hodowli metodą SEM-EDS.
15. Hodowla komórek w obecności substancji biologicznie czynnej.

Nazwa przedmiotu	Komunikacja niewerbalna
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Student objaśnia zróżnicowanie i podłoże zachowań oraz strategii życiowych człowieka. Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu społeczno-gospodarczym. Posiada umiejętność przygotowania prezentacji wyników swoich badań, a także prowadzenia dyskusji w języku polskim i obcym. Ze względu na interdyscyplinarność antropologii fizycznej współdziała z innymi pokrewnymi dyscyplinami wiedzy i otoczeniem społeczno-gospodarczym. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizacji wiedzy z zakresu biologii człowieka i dyscyplin pokrewnych. Jest świadomy efektów pracy w grupie. Potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role i organizować badania myśląc kreatywnie. Właściwie postrzega zróżnicowanie społeczne i kulturowe człowieka. Szanuje godność, poglądy religijne i postawy społeczne wszystkich ludzi.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Ocena końcowa jest wypadkową oceny wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i stanowi sumę punktów uzyskanych w teście wiadomości, aktywności podczas zajęć, dyskusji oraz realizacji zadania dodatkowego. Wiedza jest oceniana na podstawie testu wiadomości. Zawiera on pytania odtwórcze oraz problemowe oceniające umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane na podstawie udziału w dyskusjach oraz realizacji zadania dodatkowego. Wymagany poziom do uzyskania zaliczenia: 60% Składowe oceny końcowej: ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40 %</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

Nazwa przedmiotu	Liposomowe nośniki leków
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: W01: Zna różne rodzaje liposomów i ich farmakokinetykę w organizmie [Metody oceny: pisemne zaliczenie ćwiczeń / BC_P7S_W0G4]. Umiejętności: U01: Potrafi zaprojektować terapię celowaną [Metody oceny: oceniane na bieżąco, w trakcie zajęć / BC_P7S_UW01]. U02: Sprawnie posługuje się mikroskopem świetlnym [Metody oceny: oceniane na bieżąco, w trakcie zajęć / BC_P7S_UW02].</p>	

Kompetencje społeczne: K01: Ma świadomość odpowiedzialności za zadania realizowane w zespole [Metody oceny: oceniane na bieżąco, w trakcie zajęć / BC_P7S_KO02].	
Kryteria oceniania	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest: (i) wysoka frekwencja na ćwiczeniach oraz (ii) pozytywna ocena z kolokwium. Frekwencja na zajęciach praktycznych: zajęcia praktyczne obejmują pięć zajęć, obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Student może mieć jedną nieobecność pod warunkiem, że będzie to nieobecność usprawiedliwiona odpowiednim zaświadczeniem. Kolokwium będzie obejmowało zagadnienia przedstawione na ćwiczeniach. Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie wykładu w formie pytań problemowych. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie minimum 60% punktów.
Treści programowe - wykłady	
Szczegółowa tematyka wykładów: 1. Błony biologiczne. 2. Liposomy i micelle. 3. Preparatyka, charakterystyka, stabilność i farmakokinetyka liposomów. 4. Funkcjonalizacja liposomów. Terapie celowane. 5. Metody badania właściwości fizyko-chemicznych liposomów. 6. Liposomy w terapiach przeciwnowotworowych i innych. 7. Poza-terapeutyczne zastosowania liposomów.	
Treści programowe - ćwiczenia	
Szczegółowa tematyka ćwiczeń: 1. Ekstrakcja i oczyszczanie lipidów z jaja (lecytyna jajeczna). 2. Przygotowanie liposomów. 3. Analiza wpływu otrzymanych liposomów na żywotność komórek in vitro.	

Nazwa przedmiotu	Medycyna ewolucyjna
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:W01: Rozpoznaje czynniki zagrażające zdrowiu człowieka oraz opisuje ich konsekwencje na poziomie osobniczym i populacyjnym. Wskazuje metody prewencji [Metody oceny: efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_WG06]. Umiejętności: U01: Obserwuje i ocenia wszystkie elementy trybu życia człowieka, także pod kątem ich wpływu na zdrowie, w różnych fazach ontogenezy [Metody oceny: efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_UW05]. Kompetencje społeczne: K01: Właściwie postrzega różnicowanie społeczne i kulturowe człowieka. Szanuje godność, poglądy religijne i postawy społeczne wszystkich ludzi [Metody oceny: efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_KR06].	
Kryteria oceniania	Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny test egzaminacyjny (40 pytań otwartych lub zamkniętych). Test trwa 60 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% uzyskanych punktów. Niezaliczenie egzaminu w pierwszym terminie uprawnia do jego ponownego zdawania w sesji poprawkowej. Student uzyskuje zaliczenie przedmiotu po otrzymaniu pozytywnych ocen w części ćwiczeniowej oraz wykładowej. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z wszystkich uzyskanych ocen
Treści programowe - wykłady	
Szczegółowa tematyka wykładów: 1. Co to jest medycyna ewolucyjna? Medycyna ewolucyjna w świetle antropogenezy. Metodologia badań. Wybrane	

- zagadnienia dotyczące mechanizmów ewolucji w ujęciu medycznym.
2. Koncepcja EEA. Ekologia człowieka i zdrowie w paleolicie, neolicie i współcześnie; transformacja demograficzna i epidemiologiczna.
 3. Żółtaczką u noworodków – choroba, czy adaptacja? Ewolucyjne podłoże żółtaczki fizjologicznej.
 4. Podejście ewolucyjne do płaczu dzieci: znaczenie kolki niemowlęcej.
 5. Nagła śmierć łóżeczkowa - zmiana stylu opieki nad dzieckiem - znaczenie co-sleepingu.
 6. Antybiotykooporność na przykładzie chorób uszu u dzieci.
 7. Paradoks astmy - choroba współczesnego świata.
 8. Wiek rozpoczęcia dojrzewania kiedyś i dzisiaj.
 9. Kaziurodzstwo - teorie Westermarcka i Freuda.
 10. Zabiegi i zachowania okołoporodowe jako przykład niezgodności między środowiskiem ewolucyjnym a współczesnością.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Pułapki medycyny ewolucyjnej i kontrowersje wokół ewolucji.
2. Ewolucyjne korzyści występowania chorób i śmierci u ludzi.
3. Medycyna współczesna vs działania para- i pseudomedyczne.
4. Wpływ zamożności społeczeństw na dietę i styl życia.
5. Ewolucja wybranych jednostek chorobowych.
6. Rozprzestrzenianie się wybranych jednostek chorobowych.
7. Ewolucja chorób genetycznych i ewolucyjny „wyścig zbrojeń”.
8. Najnowsze badania w medycynie ewolucyjnej.
9. Przyszłość medycyny.
10. Etyka w przyszłej praktyce medycznej i zdrowiu publicznym.

Nazwa przedmiotu	Medycyna sądowa
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Zna aktualny stan wiedzy i metodologię badań obowiązujących w medycynie sądowej [Metody oceny: pisemne kolokwia, ustne odpowiedzi, aktywność, test zaliczeniowy / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG11].</p> <p>W02: Zna podstawowe przepisy prawa karnego i rozumie problemy prawne, etyczne i moralne związane z badaniami sądowo-lekarskimi [Metody oceny: pisemne kolokwia, ustne odpowiedzi, aktywność, test zaliczeniowy / BC_P7S_WK13].</p> <p>W03: Wskazuje możliwości praktycznego zastosowania wiedzy biologicznej i antropologicznej przy współpracy z medykami sądowymi i technikami kryminalistyki [Metody oceny: pisemne kolokwia, ustne odpowiedzi, aktywność, test zaliczeniowy / BC_P7S_WK14].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Pod kierunkiem opiekuna wykonuje proste ekspertyzy w zakresie medycyny sądowej dobierając odpowiednie techniki badawcze; poprawnie dokumentuje przeprowadzone badania [Metody oceny: pisemne kolokwia, ustne odpowiedzi, aktywność / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW04, BC_P7S_UW06].</p> <p>U02: Wykorzystując zdobytą wiedzę dyskutuje o możliwościach rozwiązania problemów dotyczących badań sądowo-lekarskich i dziedzin pokrewnych [Metody oceny: pisemne kolokwia, ustne odpowiedzi, aktywność, test zaliczeniowy / BC_P7S_UO11].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Wykazuje etyczne postawy w badaniach naukowych i w pracy zawodowej, szanuje godność ludzkich szczątków [Metody oceny: pisemne kolokwia, ustne odpowiedzi, aktywność, test zaliczeniowy / BC_P7S_KR04].</p>	
Kryteria oceniania	<p>Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa. Każdą nieobecność należy usprawiedliwić; w takim przypadku student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału.</p> <p>Oceniane będą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pisemne kolokwia (3) z zakresu: tanatologii sądowo-lekarskiej, traumatologii sądowo-

	<p>lekarskiej oraz gwałtownych przyczyn zgonów. (3 oceny)</p> <p>2. Ustne odpowiedzi w trakcie zajęć na sali sekcyjnej (rozpoznawanie zmian pośmiertnych i urazowych i wnioskowania na ich podstawie) – każdy student raz będzie odpowiadał w trakcie całego cyklu zajęć. (1 ocena)</p> <p>3. Możliwość uzyskania dodatkowych ocen za stałą aktywność na ćwiczeniach. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej arytmetycznej wszystkich ocen. Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje dodatkowo pisemny test zaliczeniowy (25 pytań: 20 zamkniętych i 5 otwartych-częściowo o charakterze problemowym). Test trwa 60 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% poprawnych odpowiedzi.</p> <p>Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną oceny z ćwiczeń i testu zaliczeniowego.</p>
--	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów (7x 2 godz. +1):

1. Wprowadzenie do medycyny sądowej. Rola i zadania medyka sądowego. -1 godz.
2. Tanatologia sądowo-lekarska. Sądowo-lekarska sekcja zwłok.
3. Traumatologia sądowo-lekarska. Gwałtowne przyczyny zgonu.
4. Obrażenia powstałe od działania broni palnej i materiałów wybuchowych.
5. Genetyka sądowa.
6. Metody identyfikacji zwłok i szczątków ludzkich. Metody identyfikacji osób.
7. Rola interdyscyplinarnego zespołu w badaniach ekshumacyjnych – projekt badawczy IPN „Poszukiwanie nieznanymi miejsc pochówków ofiar terroru komunistycznego 1944-1956”
8. Metody oceny wieku małoletnich w postępowaniu przygotowawczym.

Treści programowe - ćwiczenia

Nazwa przedmiotu	Metody badania wypadków i katastrof
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

W01: Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu zagrożeń naturalnych i cywilizacyjnych, szczególnie wiedzę związaną z ryzykiem wystąpienia katastrof i wypadków oraz analizą i kryteriami oceny skutków tych zdarzeń [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_W0G4].

W02: Posiada wiedzę z zakresu zarządzania kryzysowego, standardowych procedur operacyjnych oraz zadań wykonywanych w tym zakresie przez instytucje rządowe i pozarządowe [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_WG07].

W03: Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu, szczególnie z zakresu organizacji i zabezpieczania awarii, klęsk i zdarzeń masowych, a także zagrożeń epidemiologicznych [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_WK14].

Umiejętności:

U01: Prawidłowo przeprowadza obserwacje środowiskowe, interpretuje, analizuje i omawia wyniki oraz formułuje adekwatne wnioski, wykorzystując terminologię naukową i specjalistyczną [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW01].

U02: Obserwuje historię i konsekwencje katastrof i wypadków, dostrzegając ich podłoże naturalne lub antropogeniczne;

objaśnia zależności pozwalające na zachowanie zwiększonego poziomu bezpieczeństwa i prewencji zdarzeń masowych [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW02].

U03: Na podstawie fachowego piśmiennictwa oraz danych źródłowych formułuje argumenty i dyskutuje o możliwościach rozwiązania aktualnych problemów; posiada także umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych i prezentacji ustnych dotyczących wiedzy z zakresu awarii, wypadków, katastrof i innych zdarzeń masowych [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW03].

Kompetencje społeczne:

K01: Wykazuje zainteresowanie aktualizacją wiedzy z zakresu zarządzania kryzysowego i dyscyplin pokrewnych [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KO03].

K02: Rozumie potrzebę prowadzenia analiz i działań prewencyjnych, które mają na celu zapobieganie wystąpieniu katastrof, wypadków i awarii [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KO04].

K03: W oparciu o własną wiedzę i obowiązujące regulacje prawne potrafi samodzielnie podejmować decyzje w procesie zarządzania kryzysowego [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KO05].

Kryteria oceniania	<p>Zaliczenie ćwiczeń Student zobowiązany jest do przygotowania tematycznego projektu w formie prezentacji wygłaszanej na forum grupy (gra zespołowa), a jej zakres merytoryczny podany zostanie przez prowadzącego na pierwszych zajęciach. Prezentacja wykonywana jest w zespole składającym się z max. 5 studentów. Prezentacja powinna mieć charakter multimedialny, a jej streszczenie w postaci papierowej musi zostać przekazane prowadzącemu zajęcia najpóźniej do zakończenia cyklu zajęć.</p> <p>Zaliczenie wykładów Studentów posiadających zaliczenie z ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie treści wykładowych w czasie sesji egzaminacyjnej. Zaliczenie trwa 45 min i obejmuje pytania w formie testowej. Nie zaliczenie treści wykładowych w pierwszym terminie umożliwia studentowi ponowne jego zdawanie ustnie lub pisemnie w terminie nieprzekraczającym końca sesji egzaminacyjnej, w której przedmiot ten był prowadzony. Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z testu jest uzyskanie min. 60% punktów.</p> <p>Łączna ocena z przedmiotu łączna ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych przez studenta z ćwiczeń i wykładów.</p> <p>Frekwencja Obecność na ćwiczeniach i wykładach jest obowiązkowa. Student, zgodnie z "Regulaminem studiów UPWr." może mieć łącznie do 20% nieobecności w trakcie trwania przedmiotu.</p>
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

Wykład 1 (2h): Bezpieczeństwo i jego zagrożenia

Treść wykładu: 1) Zarządzanie kryzysowe jako element kierowania bezpieczeństwem narodowym; 2) Teoria bezpieczeństwa; 3) Klasyfikacja zdarzeń, katastrof i zagrożeń (wg WHO).

Wykład 2 (2h): Katastrofy naturalne i klęski żywiołowe

Treść wykładu: 1) Katastrofy naturalne i klęski żywiołowe - geneza, uwarunkowania i konsekwencje; 2) Analiza zagrożeń naturalnych, w tym: a) powódź, b) susza, c) pożar, d) śnieżyca, e) lawina, f) trzęsienie ziemi, g) huragan.

Wykład 3 (2h): Katastrofy, awarie i wypadki antropogeniczne

Treść wykładu: 1) Katastrofy, awarie i wypadki antropogeniczne - geneza, uwarunkowania i konsekwencje; 2) Analiza zagrożeń oraz wypadków i katastrof antropogenicznych, w tym: a) budowlane, b) przemysłowe, c) transportowe, d) epidemie; e) awarie techniczne; f) zakłócenia porządku publicznego.

Wykład 4 (2h): System zarządzania kryzysowego w Polsce i na świecie

Treść wykładu: 1) Struktura i zadania zarządzania kryzysowego; 2) Krajowe plany zarządzania kryzysowego; 3) Standardowe

Procedury Operacyjne (SPO); 4) Rola i zadania organów administracji publicznej oraz organizacji pozarządowych w zarządzaniu kryzysowym; 5) Stopnie alarmowe oraz zasady i tryb ich wprowadzania.

Wykład 5 (2h): Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej (NPOIK)

Treść wykładu: 1) Zakres, cel i priorytety Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej (NPOIK), 2) Ocena ryzyka awarii lub katastrofy z udziałem infrastruktury krytycznej: a) identyfikacja zagrożeń; b) budowa scenariusza; c) prawdopodobieństwo i podatność infrastruktury; d) ocena skutków wystąpienia zdarzenia; 3) Rodzaje ochrony i zabezpieczenia wypadków i katastrof w Polsce.

Wykład 6 (2h): Organizacja działań medycznych i zabezpieczanie zagrożeń

Treść wykładu: 1) Struktura ratownictwa medycznego w Polsce i na świecie; 2) Przegląd systemów segregacji medycznej; 3) Procedura Triage oraz System START (Simple Triage and Rapid Treatment); 4) Klasyfikacja zdarzeń: a) zdarzenia jednostkowe, b) zdarzenia mnogie, c) katastrofy; 5) Procedury działań operacyjnych i zabezpieczania miejsca katastrofy; 6) Prawa i obowiązki obywatela w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

Wykład 7 i 8 (2h + 1 h): Regulacje prawne w zakresie analizy katastrof i wypadków oraz zarządzania kryzysowego

Treść wykładu: Przegląd wybranych zagadnień prawnych, w tym: 1) Ustawa o zarządzaniu kryzysowym wraz z aktami wykonawczymi; 2) Rola i zadania ustawowe poszczególnych resortów w przypadku wystąpienia katastrof, wypadków i awarii (wg Rządowego Centrum Bezpieczeństwa).

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenie 1 (3h): Zadania i rola służb cywilnych w zakresie zarządzania kryzysowego

Treść zajęć: zajęcia praktyczne (wyjście terenowe do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego we Wrocławiu lub Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim; patrz: uwagi).

Ćwiczenie 2 (2h): Metodyka opracowania planu zarządzania kryzysowego

Treść zajęć: zajęcia praktyczne i instruktażowe, przygotowujące studentów do samodzielnego wykonania projektu w ramach Ćwiczenia nr 3.

Ćwiczenie 3 (10h): Organizacja ewakuacji i zabezpieczenia mieszkańców miasta Wrocławia w przypadku wystąpienia zagrożenia o charakterze naturalnym lub antropogenicznym

Treść zajęć: projekt realizowany przez studentów w zespołach, według kryteriów podanych przez prowadzącego zajęcia
Uwagi

Organizacja zajęć terenowych jest uzależniona od bieżącej sytuacji w kraju i będzie warunkowana możliwościami i dyspozycyjnością jednostek przyjmujących.

Nazwa przedmiotu	Neurobiologia
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

W01: Posiada wiedzę z biologii i neurofizjologii oraz rozumie znaczenie tych dyscyplin [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej, obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_WG02].

W02: Posiada wiedzę z zakresu neurobiologii stosowanej, w tym podstawowych metod obrazowania i diagnostyki centralnego układu nerwowego [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej, obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_WG03].

W03: Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu poprzez znajomość neurobiologii, podstawowych chorób centralnego układu nerwowego oraz wczesnych metod diagnostycznych [Metody oceny: pisemne zaliczenie treści przedmiotu w sesji egzaminacyjnej, obejmuje pytania przygotowane w formie pisemnej testowej i/lub opisowej / BC_P7S_WK14].

Umiejętności:

U01: Obserwuje wpływ wewnętrznych i zewnętrznych czynników na centralny układ nerwowy zwierząt i ludzi; prawidłowo objaśnia interakcje między poszczególnymi elementami układu nerwowego [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas

<p>zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW05].</p> <p>U02: Prawdłowo interpretuje i stosuje w praktyce polecenia dotyczące obsługi aparatury badawczej służącej do diagnostyki centralnego układu nerwowego [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UW06].</p> <p>U03: Na podstawie fachowego piśmiennictwa formułuje argumenty dotyczące zadań i roli neurobiologii, dyskutuje o możliwościach rozwiązania aktualnych problemów, posiada umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych i prezentacji związanych z tematyką przedmiotu [Metody oceny: umiejętności są oceniane podczas zajęć na podstawie dyskusji na forum grupy oraz przygotowanych przez studenta referatów i prezentacji tematycznych / BC_P7S_UK09].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Wykazuje zainteresowanie aktualizacją wiedzy z zakresu neurobiologii; jest świadomy znaczenia układu nerwowego w życiu ludzi i zwierząt [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KO02].</p> <p>K02: Jest wrażliwy na przyrodę jako zbiór wartości poznawczych, estetycznych i edukacyjnych [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KR04].</p> <p>K03: Właściwie planuje zadania badawcze [Metody oceny: kompetencje są oceniane podczas dyskusji na forum grupy oraz stosunku studenta do prowadzonych zajęć oraz prowadzącego przedmiot / BC_P7S_KR06].</p>	
Kryteria oceniania	Zaliczenie przedmiotu: studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie treści wykładowych w sesji egzaminacyjnej; zaliczenie trwa 45 min i obejmuje do 20 pytań w formie pisemnej.; nie zaliczenie treści wykładowych w pierwszym terminie umożliwia studentowi ponowne jego zdawanie ustnie lub pisemnie w terminie nieprzekraczającym końca sesji egzaminacyjnej, w której przedmiot ten był prowadzony; zaliczenie przedmiotu to min. 60% punktów możliwych do zdobycia; obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko 1 nieusprawiedliwioną nieobecność; w przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału (w terminie do 2 tygodni od nieobecności studenta)
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
Szczegółowa tematyka ćwiczeń:	
<p>1. Budowa i funkcja komórki nerwowej, mechanizm przekazywania informacji – prezentacja modelowa oraz demonstracje. Analiza przebiegu wybranych ruchów odruchowych. Czas trwania zajęć: 2 h</p> <p>2. Budowa i funkcje układu nerwowego – prezentacje modelowe. Czas trwania zajęć: 2 h</p> <p>3. Budowa i funkcje mózgu oraz narządów zmysłów – prezentacje modelowe. Stereognozja (test dotykowy), dermoleksja, test dyskryminacji czuciowej (cyrkiel Webera). Czas trwania zajęć: 2 h</p> <p>4. Neuronalny mechanizm zegara biologicznego ssaków. Dobowy cykl fizjologicznej równowagi organizmu. Materiały filmowe. Czas trwania zajęć: 2 h</p> <p>5. Techniki mikroskopowe w neurobiologii. Histologia tkanki nerwowej. Czas trwania zajęć: 2 h</p> <p>6. Technika i sposoby wykonywania badań elektroencefalograficznych (EEG). Praktyczne zastosowanie metody. Czas trwania zajęć: 2 h</p> <p>7. Ból – geneza, lokalizacja, mechanizm działania. Diagnostyka i rozpoznanie, metody leczenia. Wywiad oraz badanie neurologiczne – przykłady kliniczne. Czas trwania zajęć: 2 h</p> <p>8. Alternatywne formy analizy funkcjonowania centralnego układu nerwowego. Okresowa pisemna praca kontrolna (materiał ćwiczeniowy). Czas trwania zajęć: 1 h</p>	

Nazwa przedmiotu	Ocena ryzyka zawodowego
Semestr	

Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Student: na definicje, zakres i zasady ergonomii koncepcyjnej i korekcyjnej. Wskazuje zagrożenia biologiczne, chemiczne i fizyczne w swoim środowisku pracy i otoczeniu, zna metody szacowania ryzyka zawodowego oraz opisuje materialne warunki środowiska pracy na różnych stanowiskach [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_WG06].</p> <p>W02: Dokonuje pomiarów i obliczeń koniecznych do określenia optymalizacji materialnych warunków środowiska [Metody oceny: test / BC_P7S_WG12].</p> <p>W03: Zna podstawy prawa pracy, przepisy BHP i związane z tym normy i akty prawne dotyczące różnych stanowisk pracy. Zna metody certyfikacji narzędzi pracy i podstawowe techniki produkcyjne [Metody oceny: test/sprawozdanie / BC_P7S_WG12].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Właściwie wykonuje analizy środowiska pracy. Dokonuje oceny ryzyka zawodowego z wykorzystaniem standardowych metod [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_UW07].</p> <p>U02: Odnajduje niezbędne, aktualnie obowiązujące normy i informacje na temat przepisów BHP w rozporządzeniach, ustawach lub Kodeksie Pracy. Stosuje zasady BHP i ergonomii w laboratoriach i w pracy terenowej [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_UW07].</p> <p>U03: Ocenia maszyny i urządzenia pod kątem jakości ergonomicznej oraz ich dostosowania do wymogów ujednoliconej dyrektywy maszynowej [Metody oceny: sprawozdanie / BC_P7S_UW07].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Jest świadomy zagrożeń dla zdrowia ludzi wynikających z postępu cywilizacyjnego. Dostrzega potrzebę stałego samokształcenia w tym zakresie i wspiera idee i działania proekologiczne [Metody oceny: test/sprawozdanie / BC_P7S_KO02].</p> <p>K02: Postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratoriach biologicznych i badaniach terenowych, wykazując odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych [Metody oceny: test/sprawozdanie / BC_P7S_KO02].</p> <p>K03: Chętnie współpracuje z przedstawicielami zakładów pracy i instytucji w zakresie wymiany doświadczeń związanych z bezpieczeństwem pracy [Metody oceny: test/sprawozdanie / BC_P7S_KO02].</p>	
Kryteria oceniania	<p>W ciągu semestru dwukrotny, pisemny sprawdzian na ocenę. Sprawdziany będą miały postać testu, składającego się z 10 pytań testowych (pytania zamknięte) oraz 3 zadań obliczeniowych. Student musi również uczestniczyć w dwóch zajęciach terenowych (wizji lokalnych stanowisk pracy) oraz wykonać i oddać raporty z oceny ryzyka zawodowego tychże stanowisk. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen.</p> <p>Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny egzamin testowy składający się z 30 pytań. Test trwa 30 min. i jest uznany za zdany przy min. 16 poprawnych odpowiedzi.</p>
<p>Treści programowe - wykłady</p> <p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ocena ryzyka zawodowego – definicja, podstawowe pojęcia, cel – 1h. Ergonomia i fizjologia pracy w aspekcie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy – 1h. Czynniki fizyczne środowiska pracy(mikroklimat, oświetlenie, hałas, drgania mechaniczne, wibracje, energia promienista, zapylenie, estetyka miejsca pracy – 1h Czynniki chemiczne materialnego środowiska pracy (organiczne i nieorganiczne) – 1h Czynniki biologiczne. Narażenie na czynniki biologiczne poszczególnych grup zawodowych (służba zdrowia, rolnictwo i przemysł spożywczy, leśnictwo i przemysł drzewny). – 1h Ryzyko zawodowe w prawie pracy (PN-N-18001:2004) – przepisy i ich interpretacja, kolejność i zasady postępowania. Tworzenie zespołu dokonującego oceny. Obiekt i jego granice. Zasady identyfikacji zagrożeń. – 2h Norma PN-N-18002:2011 – 2h. Teoretyczne podstawy szacowania ryzyka zawodowego – obciążenie psychiczne (metoda Europejskiej Fundacji Poprawy 	

- Warunków Pracy i Życia) – 1h.
9. Teoretyczne podstawy metod szacowania obciążenia fizycznego i związanego z nim ryzyka zawodowego (metody: ISA, Risic Score, LMM) – 3h.
10. Choroby zawodowe, działania profilaktyczne – 2h.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Aktynometria, radiometria, UV, pomiary i obliczenia.
2. Termometria – strefa obojętności cieplnej, temperatury: minimalna maksymalna momentalna, odczuwalna, pomiary i obliczenia.
3. Psychrometria i higrometria – wskaźniki higrometryczne, układy termiczno-wilgotnościowe, pomiar wilgotności, obliczenia.
4. Anemometria, sonometria i barometria – pomiary.
5. Zanieczyszczenia mechaniczne powietrza na stanowisku pracy, pomiar zgodnie z PN-91/Z-04030/05 oraz PN-91/Z-04030/06.
6. Czynniki chemiczne na stanowisku pracy – pomiar na przykładzie amoniaku (PN-71 Z-04041).
7. Promieniowane elektromagnetyczne – metody pomiarów, obliczenia.
8. Ergonomiczna ocena pozycji ciała przy pracy siedzącej (analiza przypadku).
9. Ergonomiczna ocena pozycji ciała przy pracy stojącej, ręczne dźwiganie ciężarów (analiza przypadku).
10. Praktyczne szacowanie obciążenia fizycznego na stanowisku pracy, wydatek energetyczny.
11. Praktyczne szacowanie obciążenia psychicznego na stanowisku pracy.
12. Praktyczne zastosowanie metod szacowania ryzyka zawodowego, metody: ISA, Risic Score oraz przygotowanie sprawozdań z zajęć.
13. Praktyczne zastosowanie metod szacowania ryzyka zawodowego metodą LMM oraz przygotowanie sprawozdania z zajęć.
14. Zajęcia terenowe – wizja lokalna stanowiska pracy w laboratorium i samodzielne przygotowanie oceny ryzyka zawodowego przez studenta.
15. Zajęcia terenowe – wizja lokalna stanowisk pracy w gospodarstwie rolnym lub wybranym zakładzie pracy i samodzielne przygotowanie oceny ryzyka zawodowego wybranego stanowiska.

Nazwa przedmiotu	Odontologia
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Zna i rozumie definicję pojęcia odontologia , zna zakres i kierunki badań dotyczących uzębienia człowieka, małą i małąpiatek. Rozumie pojęcie stresu fizjologicznego i jest w stanie wskazać jego morfologiczne wyznaczniki w obrębie uzębienia [Metody oceny: odpowiedzi na pytania problemowe, obserwacja podczas zajęć praktycznych / BC_P7S_WG02; BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG11].</p> <p>W02: Dzięki zaznajomieniu ze skalami cech morfologicznych student jest w stanie wskazać możliwości praktycznego ich wykorzystania w ocenie taksonomicznej dymorficznej, kryminalistycznej [Metody oceny: odpowiedzi na pytania problemowe, obserwacja podczas zajęć praktycznych / BC_P7S_WG02; BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG11].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Przeprowadza samodzielnie obserwacje cech uzębienia, sprawnie dokonuje podstawowych klasyfikacji wg zakresu skal odontologicznych, samodzielnie rozpoznaje cechy koron zębowych w ocenie stresu fizjologicznego [Metody oceny: BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW06, BC_P7S_UW08].</p>	

U02: Poprawnie opisuje schorzenia tkanek zębowych oraz prawidłowo opisuje cechy zębowe przydatne w identyfikacji medyczno-sądowej [Metody oceny: BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW06, BC_P7S_UW08].

Kompetencje społeczne:

K01: Wykazuje zainteresowanie aktualizacją wiedzy z zakresu odontologii, systematyki naczelnych, biologii i ewolucji człowieka [Metody oceny: praca zaliczeniowa- esej, referat / BC_P7S_KK01; BC_P7S_KR05].

K02: Potrafi współdziałać i pracować w grupie w celu podnoszenia efektywności obserwacji i osiągnięcia rzetelnych wyników.

K03: Przestrzega zasad pracy bezpiecznej podczas zajęć praktycznych [Metody oceny: praca zaliczeniowa- esej, referat / BC_P7S_KK01; BC_P7S_KR05].

Kryteria oceniania	
--------------------	--

Treści programowe - wykłady

1. Możliwości badań uzębienia ludzkiego
2. Zastosowanie zębowych wyznaczników stresu fizjologicznego w badaniach kondycji współczesnych i historycznych populacji ludzkich
3. Możliwości badań i interpretacja wyników w przebiegu oceny zawartości izotopów stabilnych w twardych tkankach zębów
4. Wykorzystanie mikrourazów w ocenie warunków i nawyków żywieniowych w dawnych populacjach ludzkich
5. Schorzenia uzębienia, aspekty epidemiologiczne, rekonstrukcja statusu zdrowotnego i społeczno-ekonomicznego dawnych populacji ludzkich
6. Badania odontologiczne kopalnych homininów
7. Ocena taksonomiczna zębów neandertalskich znalezionych w Polsce.

Treści programowe - ćwiczenia

1. Definicja odontologii. Budowa i funkcja narządu żucia i narządu zębowego
2. Makroskopowa i mikroskopowa charakterystyka uzębienia ludzkiego
3. Rozpoznawanie cech metrycznych i opisowych na materiałach kopalnych
4. Zapoznanie ze skalami oceny cech opisowych- ASUDAS, praktyczne zastosowanie skal morfologicznych w opisie poszczególnych typów zębów
5. Wybrane cechy uzębienia naczelnych
6. Rozwój narządu żucia i narządu zębowego u człowieka
7. Ocena schorzeń narządu żucia. Ocena zmian hipoplastycznych szkliwa
8. Podsumowanie, omówienie zagadnień do przygotowania referatów

Nazwa przedmiotu	Podstawy epidemiologii
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Rozpoznaje czynniki zagrażające zdrowiu człowieka oraz opisuje ich konsekwencje na poziomie osobniczym i populacyjnym. Wskazuje metody prewencji [Metody oceny: Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_WG06].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Obserwuje i ocenia wszystkie elementy trybu życia człowieka, także pod kątem ich wpływu na zdrowie, w różnych fazach ontogenezy [Metody oceny: Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_UW05].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Aktywnie propaguje zachowania prozdrowotne i promuje ochronę środowiska [Metody oceny: Efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_KO03].</p>	
Kryteria oceniania	Ćwiczenia mają charakter seminariów, na których każdy student wygłasza po 2 (10 minutowe) referaty na wskazany temat. Ocenie podlegać będzie: prawidłowe ujęcie tematu, umiejętność przedstawienia tematu wykorzystując multimedia, trafny dobór najnowszej literatury, umiejętność zwięzłego i merytorycznie poprawnego przedstawienia zagadnienia,

	<p>umiejętność wywołania i prowadzenia krótkiej dyskusji z pozostałymi studentami, umiejętność samodzielnego podsumowania dyskusji i wnioskowania.</p> <p>Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny test zaliczeniowy (40 pytań otwartych lub zamkniętych). Test trwa 60 min. i jest uznany za zdany przy min. 60% uzyskanych punktów. Niezaliczenie testu uprawnia do jego ponownego zdawania.</p> <p>Student uzyskuje zaliczenie przedmiotu po otrzymaniu pozytywnych ocen w części ćwiczeniowej oraz wykładowej. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z wszystkich</p>
--	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Co to jest epidemiologia; definicja i zakres, ujęcie historyczne – 1 godz.
2. Pomiar stanu zdrowia populacji ludzkich – 1 godz.
3. Typy badań epidemiologicznych: obserwacje i eksperymenty; błędy w badaniach epidemiologicznych – 1 godz.
4. Przyczynowość w epidemiologii – 1 godz.
5. Epidemiologia i profilaktyka – 1 godz.
6. Epidemiologia chorób zakaźnych: epidemia, endemia, pandemia – 1 godz.
7. Epidemiologia opisowa: podstawy demografii, metody oceny i monitorowania stanu zdrowia populacji – 1 godz.
8. Epidemiologia kliniczna – 1 godz.
9. Epidemiologia środowiskowa i epidemiologia w medycynie pracy – 1 godz.
10. Epidemiologia, służba zdrowia, polityka zdrowotna – 1 godz.
11. Higiena i medycyna pracy – 1 godz.
12. Zastosowania epidemiologii (poznanie stanu zdrowia populacji, historii naturalnej chorób, czynników ryzyka chorób, skuteczności interwencji profilaktycznych, diagnostycznych, terapeutycznych) – 3 godz.
13. Źródła danych w epidemiologii – 1 godz.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

Szczegółowa tematyka ćwiczeń

1. Epidemiologia analityczna -badanie ekologiczne, przekrojowe, kohortowe, klinicznoreferencyjne – 2 godz.
2. Interpretacja wyników badań epidemiologicznych – 2 godz.
3. Uwarunkowania stanu zdrowia – 2 godz.
4. Higiena środowiska komunalnego oraz higiena żywności i żywienia – 2 godz.
5. Epidemiologia chorób zakaźnych - 2 godz.
6. Wiedza epidemiologiczna o wybranych chorobach (gruźlica, malaria, HIV, itp.) – 5 godz.

Nazwa przedmiotu	Podstawy fizjoterapii i rehabilitacji
Semestr	drugi, czwarty
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

- W01: Zna podstawowe pojęcia z obszaru fizjoterapii i rehabilitacji [Metody oceny: Jeden sprawdzian pisemny. Ocena pisemnego schematu usprawniania osób z wybranym problemem dysfunkcji / BC_P7S_WG01, BC_P7S_WG04].
- W02: Wymienia środki terapeutyczne stosowane w fizjoterapii [Metody oceny: Jeden sprawdzian pisemny. Ocena pisemnego schematu usprawniania osób z wybranym problemem dysfunkcji / BC_P7S_WG04, BC_P7S_WG06]
- W03: Zna podstawowe zasady i proponuje właściwe metody usprawniania osób starszych i niepełnosprawnych [Metody oceny: Jeden sprawdzian pisemny. Ocena pisemnego schematu usprawniania osób z wybranym problemem dysfunkcji / BC_P7S_WG06, BC_2A_WK14]

Umiejętności:

- U01: Ocenia problemy funkcjonalne osób starszych i niepełnosprawnych [Metody oceny: ocena pokazu usprawniania osób z

wybranych problemem dysfunkcji wg przygotowanego schematu / BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW05]	
U02: Dobiera odpowiednie metody usprawniające funkcjonowanie układu ruchu, krążenia i oddechowego [Metody oceny: ocena pokazu usprawniania osób z wybranym problemem dysfunkcji wg przygotowanego schematu / BC_P7S_UO11]	
Kompetencje społeczne:	
K01: Propaguje aktywny tryb życia osób starszych [Metody oceny: ocena schematu i pokazu usprawniania osób z wybranym rodzajem dysfunkcji / BC_P7S_KO03].	
Kryteria oceniania	2-3 osobowe zespoły przygotowują teoretycznie i przeprowadzają pokaz dotyczący metod rehabilitacji wybranych dysfunkcji, szczególnie układu ruchu. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej oceny z przeprowadzonego pokazu i wiedzy teoretycznej (jeden sprawdzian).
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
Szczegółowa tematyka ćwiczeń:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do fizjoterapii i rehabilitacji. Podstawowe pojęcia (1 h). 2. Środki terapeutyczne stosowane w fizjoterapii (3 h). 3. Testy służące do oceny sprawności funkcjonalnej osób starszych (2 h). 4. Podstawowe zasady usprawniania osób starszych (2 h). 5. Testy służące do oceny sprawności funkcjonalnej osób niepełnosprawnych (2 h). 6. Podstawowe zasady usprawniania osób niepełnosprawnych w zakresie układu ruchu (2 h). 7. Fizjoterapia w dysfunkcjach układu ruchu (6 h). 8. Fizjoterapia u pacjentów leżących (4 h). 9. Fizjoterapia w dysfunkcjach układu oddechowego (4 h). 10. Fizjoterapia w dysfunkcjach układu krążenia (4 h). 6. Podstawowe zasady usprawniania osób niepełnosprawnych w zakresie układu ruchu (2 h). 7. Fizjoterapia w dysfunkcjach układu ruchu (6 h). 8. Fizjoterapia u pacjentów leżących (4 h). 9. Fizjoterapia w dysfunkcjach układu oddechowego (4 h). 10. Fizjoterapia w dysfunkcjach układu krążenia (4 h). 	

Nazwa przedmiotu	Podstawy marketingu
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza:	
W01: Zna genezę strategii marketingowych i zarządzania w przedsiębiorstwach [Metody oceny: pytania problemowe / BC_P7S_WG07].	
W02: Zna rolę marketingu w odniesieniu do środowiska naturalnego, objaśnia współczesne koncepcje marketingu [Metody oceny: pytania problemowe / BC_P7S_WK15]	
Umiejętności:	
U01: Rozróżnia i przeprowadza badania marketingowe [Metody oceny: praca projektowa / BC_P7S_UW01].	
U02: Prawidłowo planuje strategię marketingową przedsiębiorstwa [Metody oceny: praca projektowa / BC_P7S_UW07].	
Kompetencje społeczne:	
K01: Ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole [Metody oceny: praca projektowa / BC_P7S_KO02].	
K02: Rozumie skutki zjawisk rynkowych w marketingu [Metody oceny: praca projektowa / BC_P7S_KR04].	
Kryteria oceniania	Studentów obowiązuje zaliczenie pisemne (5 otwartych pytań problemowych). Zaliczenie trwa 60 minut. Jeśli nie zostanie zaliczony w pierwszym terminie student ma prawo

	ponownie zdawać ustnie lub pisemnie w terminie poprawkowym. Zaliczenie ćwiczeń opiera się na zaliczeniu pracy projektowej.
--	--

Treści programowe - wykłady

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Geneza marketingu.
2. Strategie marketingowe.
3. Marketing – mix: narzędziowe ujęcie marketingu.
4. Produkt w marketingu - mix.
5. Cena w marketingu - mix.
6. Dystrybucja w marketingu - mix.
7. Promocja w marketingu - mix.
8. Antropologia kulturowa a zachowania konsumenta.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Wybór i opis wybranych działalności.
2. Planowanie marketingowe.
3. Kształtowanie wizji polityki produktu.
4. Badania marketingowe w wybranych działalnościach.
5. Komunikacja interpersonalna.
6. Polityka promocji w aspekcie marketingu sensorycznego.

Nazwa przedmiotu	Praca magisterska oraz przygotowanie do egzaminu
Semestr	czwarty
Liczba punktów ECTS	20
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Student pod kierunkiem opiekuna wykonuje badania, opracowuje wyniki z wykorzystaniem metod statystycznych i pisze pracę dyplomową. Po złożeniu pracy odbywa się egzamin magisterski podczas którego student przedstawia wyniki swojej pracy, wykazuje się specjalistyczną wiedzą z zakresu biologii człowieka i umiejętnością dyskusowania problemów naukowych.</p> <p>BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UK09, BC_P7S_UW03</p>	
Kryteria oceniania	Kryteria oceniania regulują przepisy Regulaminu studiów.

Nazwa przedmiotu	Praktyka
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	6
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>W1 Ma pogłębioną wiedzę w zakresie metodologii badań w antropologii fizycznej. BC_P7S_WG0</p> <p>W2 Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu społeczno-gospodarczym, wykorzystując możliwości innowacyjnych rozwiązań. BC_P7S_WK1</p> <p>U 1 Właściwie dobiera metodologię badań i sprawnie posługuje się aparaturą wykorzystywaną w biologii człowieka. Na podstawie zebranych danych empirycznych formułuje właściwe wnioski. BC_P7S_UW0</p> <p>U 2 Dokumentuje wyniki wykonanych zadań badawczych, umiejętnie porównuje je z innymi źródłami w języku polskim i obcym. BC_P7S_UW0</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K1 Współpracuje z przedstawicielami otoczenia społeczno gospodarczego i jednostek naukowych reprezentujących pokrewne dyscypliny w zakresie wymiany doświadczeń, projektowania i prowadzenia badań naukowych, a także stosowania innowacyjnych rozwiązań. BC_P7S_KO02</p>	

K 2 Potrafi odpowiedzialnie pełnić role zawodowe i dbać o etos zawodu oraz organizować pracę myśląc kreatywnie.

BC_P7S_KR05

Kryteria oceniania	Zaliczenie na podstawie dokumentacji (dziennika) praktyk zgodnej z programem praktyk: <ul style="list-style-type: none">· protokół zaliczenia praktyk· opinia opiekuna praktyk w instytucji sformułowana na podstawie wypełnionego przez studenta dziennika praktyk opisującego podjęte działania, obserwacji studenta podczas realizacji programu praktyki;· ocena ustnego sprawozdania z realizacji praktyk przez koordynatora praktyk
--------------------	--

Nazwa przedmiotu	Prawne aspekty pracy biegłego sądowego
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: W01: Wskazuje różnice w zakresie roli biegłego w poszczególnych rodzajach postępowań [Metody oceny: sprawdzian z wiedzy zaprezentowanej podczas wykładu / BC_P7S_WK13, BC_P7S_WK14]. W02: Wskazuje różnice w zakresie roli biegłego w poszczególnych rodzajach postępowań [Metody oceny: sprawdzian z wiedzy zaprezentowanej podczas wykładu / BC_P7S_WK13, BC_P7S_WK14]. W03: Zna elementy formalne opinii biegłego [Metody oceny: sprawdzian z wiedzy zaprezentowanej podczas wykładu; przygotowanie szkicu opinii podczas ćwiczeń / BC_P7S_WK13, BC_P7S_WK14]. Umiejętności: U01: Potrafi sporządzić projekt opinii biegłego w zakresie objętym przedmiotem studiów [Metody oceny: przygotowanie szkicu opinii podczas ćwiczeń / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UO11]. U02: Potrafi określić metody badawcze wykorzystywane podczas sporządzania opinii [Metody oceny: przygotowanie szkicu opinii podczas ćwiczeń / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UO11]. U03: Potrafi poprawnie wyciągać wnioski z zebranego materiału badawczego podczas sporządzania opinii [Metody oceny: przygotowanie szkicu opinii podczas ćwiczeń / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UO11]. Kompetencje społeczne: K01: Właściwie rozstrzyga dylematy etyczne pojawiające się podczas sporządzania opinii [Metody oceny: przygotowanie szkicu opinii podczas ćwiczeń / BC_P7S_KR04]. K02: Planuje zadania badawcze niezbędne do efektywnego i terminowego sporządzenia opinii [Metody oceny: przygotowanie szkicu opinii podczas ćwiczeń / BC_P7S_KR04].	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń – przygotowanie szkicu opinii (oceniana będzie poprawność formalna) – 60% oceny, Ocena z wykładu – sprawdzian w formie pisemnej, z pytaniami opisowymi – 40% oceny. Forma zaliczenia podyktowana jest tym, że osiągnięcie efektów kształcenia wymaga, żeby studenci nauczyli się pisać, używając fachowego słownictwa prawniczego, potrzebnego w trakcie sporządzania opinii.
Treści programowe - wykłady	
Szczegółowa tematyka wykładów: 1. Dowody w różnych rodzajach postępowań – 2 godz. 2. Podstawy odpowiedzialności karnej (zasady odpowiedzialności karnej, formy stadialne i zjawiskowe czynu zabronionego, okoliczności wyłączające bezprawność czynu i okoliczności wyłączające winę sprawcy) – 2 godz. 3. Status biegłego i warunki jego nabycia (pojęcie biegłego, kwalifikacje do uzyskania wpisu na listę biegłych sądowych, rola biegłego) – 2 godz. 4. Opinia biegłego w postępowaniu karnym (powołanie biegłego, pojęcie wiadomości specjalnych, opinia a ekspertyza, zakres opinii biegłego, rodzaje opinii biegłych, osoby mogące pełnić funkcję biegłego, wyłączenie biegłych, dowód z opinii biegłego poligrafera, termin przygotowania opinii, kwestia opinii prywatnych, ocena opinii) – 2 godz. 5. Wiadomości specjalne w postępowaniu cywilnym (istota sprawy cywilnej; rodzaje spraw, w których może wystąpić potrzeba	

<p>powołania biegłego; powołanie biegłych; status biegłego w postępowaniu cywilnym; forma opinii biegłego) – 2 godz.</p> <p>6. Opiniowanie w prawie rodzinnym (rodzaje spraw, w których powołuje się biegłych; powołanie biegłego; zakres opinii biegłego) – 2 godz.</p> <p>7. Opiniowanie w prawie administracyjnym (rodzaje spraw, w których może wystąpić potrzeba powołania biegłego; fakultatywność powołania biegłych w postępowaniu administracyjnym; zakres opinii biegłego; sprawy z zakresu ochrony środowiska) – 3 godz.</p>
Treści programowe - ćwiczenia
<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy opinii biegłego w postępowaniu karnym (struktura opinii biegłego, część identyfikacyjna, część sprawozdawcza, opis metody i sposobu przeprowadzenia badania, opis uzyskanych wyników, przedstawienie wniosków opinii) – 2 godz. 2. Szczególne rodzaje opinii w postępowaniu karnym (opinie psychiatryczne, opinie seksuologiczne, opinie psychologiczne, opinie osmologiczne, opinie w sprawach gospodarczych – zarys problematyki) – 2 godz. 3. Opiniowanie w sprawach z zakresu ruchu drogowego (rodzaje zagadnień będących przedmiotem opinii, opinie w sprawach karnych, sprawach o wykroczenia i sprawach cywilnych z zakresu ruchu drogowego, zakres opinii, założenia do opiniowania, ocena materiału badawczego) – 2 godz. 4. Opinie kryminalistyczne ze szczególnym uwzględnieniem opinii zakresu badań biologicznych, antropologicznych i antroposkopijnych – 2 godz. 5. Elementy i szczególne rodzaje opinii w postępowaniu cywilnym – 2 godz. 6. Kontrola opinii biegłych i ocena kwalifikacji biegłych sądowych – 2 godz. 7. Błędy w procesie opiniowania (wyjście poza zakres opinii, rozważania prawne, brak precyzyjnych odpowiedzi na zadane pytania) – 2 godz. 8. Przesłuchanie biegłego i konfrontacja biegłych – 2 godz. 9. Warsztaty praktyczne – sporządzanie projektu opinii biegłego I – 2 godz. 10. Warsztaty praktyczne – sporządzanie projektu opinii biegłego II – 2 godz.

Nazwa przedmiotu	Rekonstrukcje antropologiczne czaszek i głów
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Zna podstawy anatomii porównawczej czaszek człowieka i innych naczelnych oraz rozumie możliwości ich wykorzystania w rekonstrukcjach czaszek przodków człowieka [Metody oceny: test pytań zamkniętych / BC_P7S_WG11].</p> <p>W02: Zna teorię metodyki pełnoplastycznego odtwarzania głów na podstawie szczątków kostnych; zna podstawy analiz typologicznych i morfologicznych czaszek ludzkich, a także anatomii i morfologii części miękkich twarzy [Metody oceny: test pytań zamkniętych / BC_P7S_WG11].</p> <p>W03: Zna i opisuje zróżnicowanie biologiczne cech głowy człowieka w zależności od wieku i płci a także warunków środowiska [Metody oceny: test pytań zamkniętych / BC_P7S_WG09].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Posiada umiejętności praktyczne dotyczące metodyki pełnoplastycznego odtwarzania głów na podstawie szczątków kostnych, właściwie dobiera cechy morfologiczne części miękkich twarzy do płci i wieku osobnika, pod kierunkiem opiekuna samodzielnie wykonuje rekonstrukcję [Metody oceny: ocena pracy na zajęciach praktycznych, sprawdzian praktyczny / BC_P7S_UW06].</p> <p>U02: Umie wykorzystać zdobytą wiedzę we współpracy z anatomami i artystami plastykami w tworzeniu i weryfikowaniu rekonstrukcji antropologicznych [Metody oceny: ocena pracy na zajęciach praktycznych, sprawdzian praktyczny / BC_P7S_UO11].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Potrafi odpowiedzialnie pełnić role zawodowe, organizować pracę i skutecznie współpracować [Metody oceny:</p>	

obserwacja pracy studenta podczas ćwiczeń / BC_P7S_KR05].	
Kryteria oceniania	Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie testowe (20 - 25 zamkniętych pytań) w sesji egzaminacyjnej (W1-W3). Zaliczenie trwa 30 min. Jeśli test nie zostanie zliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w terminie poprawkowym.
Treści programowe - wykłady	
<p>1. Historia i cele rekonstrukcji czaszek i głów. Wrocławska Szkoła Rekonstrukcji. Odtworzenie czaszek kopalnych hominidów: <i>Paranthropus robustus</i>, <i>Homo erectus</i> z Ngandong, <i>Homo sapiens neanderthalensis</i>; rekonstrukcje głów w muzeach świata. (2h)</p> <p>2. Typologia rasowa w odtwarzaniu głów <i>Homo sapiens</i>. Morfologia czaszki w odtwarzaniu. Rekonstrukcje brakujących części czaszek. Zmienność morfologicznej cech twarzy. (2h)</p> <p>3. Dymorfizm płciowy cech twarzy człowieka i zmiany z wiekiem. Cechy szczególne.(2h)</p> <p>4. Najnowsze techniki stosowane w rekonstrukcjach czaszek i głów: tomografia komputerowa, skaning, stereolitografia. Morfometria i rekonstrukcje 3D. (2h)</p> <p>5. Zastosowanie rekonstrukcji w badaniach kryminalistycznych. (2h)</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń:</p> <p>1. Analiza antropologiczna cech morfologicznych czaszki. Ukształtowanie mięśni mimicznych w zależności od masywności struktur kostnych. (2h)</p> <p>2. Przygotowanie modeli mięśniowych na podstawie odlewu odtwarzanej czaszki. (2h)</p> <p>3. Rekonstrukcja mięśni mimicznych. (2h)</p> <p>4. Ustalenie grubości tkanek miękkich w zależności od płci i wieku odtwarzanego osobnika. (2h)</p> <p>5. Wykonanie pozostałych części miękkich twarzy- okolica nosa, ust i ucha. (4h)</p> <p>6. Odtworzenie miękkich części twarzy metodą Gierasimowa z zachowaniem cech wynikających z kierunkowej asymetrii czaszki. (4h)</p> <p>7. Nadanie cech indywidualnych związanych z płcią i wiekiem osobnika. (2h)</p> <p>8. Antropologiczna ocena odtworzonych cech głowy. (2h)</p>	

Nazwa przedmiotu	Rośliny i surowce lecznicze
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Student opisuje cechy charakterystyczne budowy morfologicznej roślin leczniczych oraz wybranych surowców leczniczych. Powiązuje te gatunki roślin z ich konkretnym zastosowaniem przez człowieka [Metody oceny: bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG06; BC_P7S_WK14].</p> <p>W02: Opisuje budowę anatomiczną i morfologiczną roślin przy użyciu preparatów mikroskopowych surowców leczniczych. Powiązuje te gatunki roślin z ich konkretnym zastosowaniem przez człowieka [[Metody oceny: bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG06; BC_P7S_WK14].</p> <p>W03: Rozróżnia taksony roślin leczniczych występujących w najbliższym otoczeniu człowieka oraz w ogrodzie botanicznym. Zna ich zastosowanie w lecznictwie [Metody oceny: bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach. Sprawdzian pisemny na ćwiczeniach. Pisemne zaliczenie materiału z wykładu / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG06; BC_P7S_WK14].</p>	
<p>Umiejętności:</p> <p>U01: Student prawidłowo przeprowadza i dokumentuje obserwacje mikroskopowe w pracowniach biologicznych i w ogrodzie botanicznym. Interpretuje i omawia wyniki oraz formułuje adekwatne wnioski, wykorzystując terminologię naukową z zakresu biologii. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się powierzonym sprzętem mikroskopowym [Metody oceny: bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach / BC_P7S_UW04].</p>	

<p>U02: Oznacza przynależność rodzajową lub gatunkową na podstawie morfologii, z wykorzystaniem kluczy do oznaczania surowców leczniczych [Metody oceny: bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach / BC_P7S_UW04]</p> <p>U03: Jest przygotowany do wykorzystywania właściwości roślin leczniczych dzięki nabytej wiedzy na temat ich cech charakterystycznych, dzięki której będzie mógł oznaczać gatunki roślin leczniczych z wykorzystaniem kluczy do oznaczania [Metody oceny: Bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach. Sprawdzian pisemny na ćwiczeniach. Pisemne zaliczenie materiału z wykładu / BC_P7S_UW04; BC_P7S_UW05].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Student jest świadomy efektów pracy w grupie. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, pełniąc w niej różnorodne role [Metody oceny: Bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach / BC_P7S_KR05].</p> <p>K02: Student staje się wrażliwy na przyrodę jako zbiór wartości poznawczych, estetycznych, edukacyjnych, ekonomicznych oraz walorów turystycznych, jest świadomy znaczenia bioróżnorodności środowiska naturalnego [Metody oceny: bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach. Sprawdzian pisemny na ćwiczeniach. Pisemne zaliczenie materiału z wykładu / BC_P7S_KK01; BC_P7S_KO03].</p> <p>K03: Wykazuje odpowiedzialność i dbałość o powierzony sprzęt laboratoryjny i zbiory przyrodnicze [Metody oceny: Bieżąca ocena pracy na ćwiczeniach / BC_P7S_KR05].</p>	
Kryteria oceniania	Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny sprawdzian testowy (pytania otwarte i do wyboru). Test trwa ok. 30 min. Jeśli test nie zostanie zliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać pisemnie w drugim terminie.
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <p>Wybrane problemy ziołolecznictwa. Przegląd surowców leczniczych (właściwości lecznicze, wskazania i przeciwwskazania do stosowania leków roślinnych, grupy substancji chemicznych i kierunki ich działania na organizm człowieka). Biologia roślin leczniczych i ich przywiązanie siedliskowe (aspekt ekologiczny). Najważniejsze dane z historii ziołolecznictwa. Metodyka zbioru poszczególnych surowców roślinnych. Chronione rośliny lecznicze występujące w Polsce oraz specyfika działań ochronnych.</p>	
Treści programowe - ćwiczenia	
<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń:</p> <p>Charakterystyka wybranych dostarczonych leków roślinnych powszechnie stosowanych w Polsce (skład, działanie poszczególnych składników, zastosowanie, dawkowanie leku). Rozpoznawanie surowców leczniczych z wykorzystaniem kluczy do ich oznaczania. Podstawy systematyki roślin leczniczych i ich oznaczanie/rozpoznawanie na materiale żywym w ogrodzie botanicznym oraz z materiałów zielnikowych.</p>	

Nazwa przedmiotu	Seminarium magisterskie I
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Zna zasady planowania i poprawnego przeprowadzenia badań antropologicznych [Metody oceny: ocena aktywności i umiejętności referowania wyników prac naukowych, ocena projektu własnej pracy naukowej / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG10].</p> <p>W02: Opisuje i wyjaśnia zjawiska w zakresie biologii człowieka w kategoriach statystycznych, zna najważniejsze narzędzia statystyczne i podstawowe zasady opracowywania prac naukowych pod względem merytorycznym i formalnym [Metody oceny: ocena aktywności i umiejętności referowania wyników prac naukowych, ocena projektu własnej pracy naukowej / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG03].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Planuje badania antropologiczne dobierając właściwe techniki badawcze, poprawnie je przeprowadza i dokumentuje, analizuje zebrane dane, prezentuje je graficznie i zestawia tabelarycznie, porównuje z innymi źródłami i wyciąga wnioski [Metody oceny: ocena aktywności i umiejętności referowania wyników prac naukowych, ocena projektu własnej pracy</p>	

naukowej / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW03].

U02: Umiejętnie przygotowuje atrakcyjne medialnie wystąpienia dotyczące badań własnych i innych autorów, także w języku obcym. Własne poglądy konfrontuje z innymi i dyskutuje je wykorzystując terminologię naukową [Metody oceny: ocena aktywności i umiejętności referowania wyników prac naukowych, ocena projektu własnej pracy naukowej / BC_P7S_UW04, BC_P7S_UK09].

U03: Przy niewielkiej pomocy opiekuna potrafi napisać krótką, poprawną pod względem formalnym, pracę naukową w języku polskim i obcym [Metody oceny: ocena aktywności i umiejętności referowania wyników prac naukowych, ocena projektu własnej pracy naukowej / BC_P7S_UW08, BC_P7S_UK09, BC_P7S_UU12].

Kompetencje społeczne:

K01: Krytycznie rozstrzyga dylematy współczesnej biologii, przestrzega i rozwija zasady etyki zawodowej [Metody oceny: ocena aktywności i umiejętności referowania wyników prac naukowych, ocena projektu własnej pracy naukowej / BC_P7S_KK01, BC_P7S_KR06].

K02: Chętnie współpracuje z instytucjami i jednostkami naukowymi w zakresie zbierania danych i prowadzenia badań naukowych [Metody oceny: ocena aktywności i umiejętności referowania wyników prac naukowych, ocena projektu własnej pracy naukowej / BC_P7S_KO02].

Kryteria oceniania	Średnia ocen otrzymanych w ciągu semestru
--------------------	---

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA SEMINARIÓW (30 h):

1. Przedstawienie proponowanych tematów prac magisterskich i dyskusja nad możliwościami zebrania odpowiednich materiałów do badań. (6 godz.)
2. Zapoznanie się z wybranymi, pod kątem ewentualnego tematu pracy, publikacjami naukowymi oraz referowanie i omawianie ich wyników. (10 godz.)
3. Zasady formułowania tematu i celu pracy oraz hipotez i pytań badawczych. (6 godz.)
4. Zasady zbierania danych do pracy: minimum statystyczne, próba reprezentatywna i losowa, zasady konstruowania ankiet, materiały ciągłe i przekrojowe. (6 godz.)
5. Przedstawienie i omawianie projektów kart pomiarowych i/lub ankiet. (2 godz.)

Nazwa przedmiotu	Seminarium magisterskie II
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji

Wiedza:

W01: Zna zasady planowania i poprawnego przeprowadzenia badań antropologicznych [BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG10].

W02: Opisuje i wyjaśnia zjawiska w zakresie biologii człowieka w kategoriach statystycznych, zna najważniejsze narzędzia statystyczne i podstawowe zasady opracowywania prac naukowych pod względem merytorycznym i formalnym [BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG03].

Umiejętności:

U01: Planuje badania antropologiczne dobierając właściwe techniki badawcze, poprawnie je przeprowadza i dokumentuje, analizuje zebrane dane, prezentuje je graficznie i zestawia tabelarycznie, porównuje z innymi źródłami i wyciąga wnioski [BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02, BC_P7S_UW03].

U02: Umiejętnie przygotowuje atrakcyjne medialnie wystąpienia dotyczące badań własnych i innych autorów, także w języku obcym. Własne poglądy konfrontuje z innymi i dyskutuje je wykorzystując terminologię naukową [BC_P7S_UW04, BC_P7S_UK09].

U03: Przy niewielkiej pomocy opiekuna potrafi napisać krótką, poprawną pod względem formalnym, pracę naukową w języku polskim i obcym [BC_P7S_UW08, BC_P7S_UK09, BC_P7S_UU12].

Kompetencje społeczne:

K01: Krytycznie rozstrzyga dylematy współczesnej biologii, przestrzega i rozwija zasady etyki zawodowej [BC_P7S_KK01, BC_P7S_KR06].	
K02: Chętnie współpracuje z instytucjami i jednostkami naukowymi w zakresie zbierania danych i prowadzenia badań naukowych [BC_P7S_KO02].	
Kryteria oceniania	średnia ocen otrzymanych w ciągu semestru
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA SEMINARIÓW (30 h):	
1. Przedstawienie i omawianie projektów kart pomiarowych i/lub ankiet. (4 godz.)	
2. Dyskusja nad możliwymi sposobami opracowania statystycznego materiału w zależności od rodzaju cech wykorzystanych w analizie. Zasady konstruowania arkusza kalkulacyjnego. (4 godz.)	
3. Dyskusja nad propozycjami przedstawienia wyników w rozdziale dotyczącym analizy materiału.(4 godz.)	
4. Zasady konstruowania rozdziałów: Wstęp oraz Materiał i metody. Studenci przedstawiają plan zawartości tych rozdziałów. (4 godz.)	
5. Zasady konstruowania rozdziału Dyskusja wyników. Omawianie przygotowywanych przez studentów planów tego rozdziału w oparciu o zebraną literaturę. (6 godz.)	
6. Zasady gromadzenia danych bibliograficznych, cytowań, odnośników. Zasady opracowania edytorskiego (2 godz.)	
7. Przedstawianie wstępnych wyników badań. (6 godz.)	

Nazwa przedmiotu	Systemy dostarczania leków
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: W01: Zna różne rodzaje dostarczania leków z wykorzystaniem nośników i ich farmakokinetykę w organizmie [Metody oceny: pisemne zaliczenie ćwiczeń / BC_P7S_W0G4]	
Umiejętności: U01: Potrafi zaprojektować terapię celowaną [Metody oceny: oceniane na bieżąco, w trakcie zajęć / BC_P7S_UW01]. U02: Sprawnie posługuje się mikroskopem świetlnym [Metody oceny: oceniane na bieżąco, w trakcie zajęć / BC_P7S_UW02].	
Kompetencje społeczne: K01: Ma świadomość odpowiedzialności za zadania realizowane w zespole [Metody oceny: oceniane na bieżąco, w trakcie zajęć / BC_P7S_KO02].	
Kryteria oceniania	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest: (i) wysoka frekwencja na ćwiczeniach oraz (ii) pozytywna ocena z kolokwium. Frekwencja na zajęciach praktycznych: zajęcia praktyczne obejmują pięć zajęć, obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Student może mieć jedną nieobecność pod warunkiem, że będzie to nieobecność usprawiedliwiona odpowiednim zaświadczeniem. Kolokwium będzie obejmowało zagadnienia przedstawione na ćwiczeniach. Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemne zaliczenie wykładu w formie pytań problemowych. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie minimum 60% punktów.
Treści programowe - wykłady	
Szczegółowa tematyka wykładów:	
1. Terapie celowane – definicja, charakterystyka, przykłady.	
2. Liposomy i micelle - preparatyka, charakterystyka i stabilność.	
3. Nanocząstki – rodzaje nanocząstek, preparatyka, biokompatybilność.	
4. Funkcjonalizacja nanocząstek	

5. Przeciwciała jako nośniki leków (ang. ADC – antibody-drug conjugates).
6. Białka alternatywne do przeciwciał jako nośniki leków.
7. Farmakokinetyka – co się dzieje z poszczególnymi koniugatami w organizmie?

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Synteza nanocząstek polimerowych, część I
2. Synteza nanocząstek polimerowych, część II
3. Analiza wpływu nanocząstek na żywotność komórek.

Nazwa przedmiotu	Techniki badań materiałów szkieletowych
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: 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 [Metody oceny: test pytań otwartych / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG04].</p> <p>W02: 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 [Metody oceny: test pytań otwartych / BC_P7S_WG04].</p> <p>W03: Zna metodykę badań wykopaliskowych cmentarzysk ciałopalnych i szkieletowych oraz metody badań w kryminalistyce [Metody oceny: test pytań otwartych / BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG11].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: 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 [Metody oceny: obserwacja pracy studenta na zajęciach laboratoryjnych i w terenie, test praktyczny / BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02].</p> <p>U02: 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 [Metody oceny: obserwacja pracy studenta na zajęciach laboratoryjnych i w terenie, test praktyczny / BC_P7S_UW06].</p> <p>U03: Umie współpracować z archeologami w opisie stanowisk wykopaliskowych [Metody oceny: obserwacja pracy studenta na zajęciach laboratoryjnych i w terenie, test praktyczny / BC_P7S_UO11].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Potrafi odpowiedzialnie i skutecznie pełnić role zawodowe, organizować pracę w terenie [Metody oceny: obserwacja pracy studenta na zajęciach laboratoryjnych i w terenie / BC_P7S_KR05].</p> <p>K02: Przestrzega zasad etyki zawodowej [Metody oceny: obserwacja pracy studenta na zajęciach laboratoryjnych i w terenie / BC_K7S_KR04]</p>	
Kryteria oceniania	studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych obowiązuje pisemny test (30 zamkniętych pytań) w sesji zaliczeniowej. Zaliczenie trwa 30 min. Jeśli test nie zostanie zliczony w pierwszym terminie student ma prawo ponownie go zdawać ustnie lub pisemnie w terminie poprawkowym.
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje pochówków w pradziejach. (1h) 2. Określanie płci i wieku osobniczego na podstawie badań materiałów szkieletowych. (2h) 3. Metodyka badań materiałów z grobów ciałopalnych. (2h) 	

4. Badania a DNA, pierwiastków śladowych i izotopów w materiałach kostnych. (2h)
5. Stres fizjologiczny jako miernik warunków życia populacji historycznych. (2h)
6. Wyznaczniki stresu fizjologicznego. (2h)
7. Paleopatologia – schorzenia rozwojowe, urazy, choroby degeneracyjne. (2h)
8. Paleopatologia cd. – choroby zapalne swoiste i nieswoiste, choroby metaboliczne, nowotwory. (2h)
Treści programowe - ćwiczenia
Szczegółowa tematyka ćwiczeń: Ćwiczenia laboratoryjne (15 h)
1. Metody opracowania ludzkich materiałów szkieletowych i ciałopalnych. (2 h)
2. Dokumentacja opisowa i graficzna stanowiska wykopaliskowego. (2h)
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 niemetryczne szkieletów ludzkich. (2h)
7. Paleopatologia – diagnostyka schorzeń. (2h)
8. Metodyka badań szkieletów dziecięcych. (1h)
9. Metody badań wykopaliskowych w terenie. Zapoznanie się ze specyfiką stanowiska. Kontekst historyczny i archeologiczny. (
10. Techniki zabezpieczania obiektów antropologicznych i archeologicznych. (3h)
11. Metody opracowania materiału w warunkach terenowych. (2h)

Nazwa przedmiotu	Techniki kryminalistyczne
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Wiedza: W01: Potrafi scharakteryzować i wymienić metody stosowane w kryminalistyce w przypadku badań człowieka [Metody oceny: test / BC_P7S_WG02; BC_P7S_WG10]. W02: Zna aspekty moralno-etyczne badań dotyczących człowieka [Metody oceny: test / BC_P7S_WG10; BC_P7S_WK13]. Umiejętności: U01: Potrafi dobrać odpowiednią metodologię badań do analiz kryminalistycznych [Metody oceny: test / BC_P7S_UW02]. U02: W analizach kryminalistycznych potrafi współpracować z przedstawicielami innych dziedzin nauki i policją [Metody oceny: test / BC_P7S_UW04; BC_P7S_UO11]. Kompetencje społeczne: K01: Potrafi działać w zespole interdyscyplinarnym [Metody oceny: test / BC_P7S_KO02].	
Kryteria oceniania	Test otwarty obejmujący wiedzę przekazaną na wykładach, ćwiczeniach oraz do samodzielnego studiowania. Test zawiera 45 pytań, czas testu 45 minut. Zaliczenie testu od 60% poprawnych odpowiedzi. Test typu "otwartej książki" student może korzystać z własnych notatek.
Treści programowe - wykłady	
Szczegółowa tematyka wykładów: 1. Charakterystyka śladów kryminalistycznych. 2. Zabezpieczenie miejsca zdarzenia oraz identyfikacja kryminalistyczna. 3. Pojęcie i znaczenie oględzin. 4. Bezpieczeństwo i higiena pracy w technice kryminalistycznej. 5. Badania pozostałości postrzałowych i kryminalistyczna problematyka broni strzeleckiej. 6. Ślady biologiczne. 7. Wybrane aspekty badań genetycznych w kryminalistyce.	

8. Traseologia.
Treści programowe - ćwiczenia
<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zabezpieczanie miejsca zdarzenia 2. Wykrywanie śladów biologicznych. 3. Pobieranie dowodów do badań genetycznych. 4. Analiza genetyczna (mitochondrialna) w procesie kryminalistycznym. 5. Podstawy wykonywania portretu pamięciowego. 6 Ustalanie wyglądu twarzy z uwzględnieniem progresji i regresji wiekowej. 7. Analiza uszkodzeń tkanki kostnej w przypadku użycia broni palnej i białej. 8. Analiza traseologiczna, ścieżka chodu.

Nazwa przedmiotu	Techniki laboratoryjne w biologii medycznej
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Zna różnice w budowie kwasu deoksyrybonukleinowego oraz rybonukleinowego [Metody oceny: pisemne zaliczenie ćwiczeń / BC_P7S_WG07].</p> <p>W02: Potrafi opisać etapy łańcuchowej reakcji polimerazy, wskazać główne modyfikacje tej techniki oraz omówić jej potencjalne zastosowania w biologii i medycynie [Metody oceny: pisemne zaliczenie ćwiczeń / BC_P7S_WG11; BC_P7S_WK14].</p> <p>W03: Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w biotechnologii i biologii molekularnej [Metody oceny: pisemne zaliczenie ćwiczeń / BC_P7S_WG11; BC_P7S_WK14].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Student potrafi zaplanować badania z wykorzystaniem technik biologii molekularnej, wykazuje umiejętność doboru narzędzi badawczych do analizy kwasów nukleinowych oraz białek [Metody oceny: weryfikowane w trakcie zajęć / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02].</p> <p>U02: Student osługuje się drobnym sprzętem laboratoryjnym i aparaturą pomiarową , potrafi przeprowadzić izolację DNA oraz wykorzystuje wyizolowane kwasy nukleinowe do dalszych procedur (syntezy cDNA, reakcji PCR); potrafi wykonać spektrofotometryczny pomiar ilości kwasów nukleinowych i białek, przeprowadza rozdział DNA na żelu agarozowym oraz rozdział białek w żelu poliakrylamidowym [Metody oceny: weryfikowane w trakcie zajęć / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02].</p> <p>U03: Student potrafi przeprowadzić podstawowe analizy bioinformatyczne z zastosowaniem bazy danych sekwencji DNA tj. NCBI (GenBank) [Metody oceny: weryfikowane w trakcie zajęć / BC_P7S_UW03].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Krytycznie rozstrzyga dylematy związane ze współczesną biologią, szczególnie w zakresie medycyny i nowoczesnych terapii [Metody oceny: weryfikowane w trakcie zajęć / BC_P7S_KK01].</p>	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 50%, ocena z wykładu 50%
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnostyka molekularna w praktyce klinicznej. 2. Metody obrazowania struktur komórkowych. 3. Badanie histopatologiczne w diagnostyce choroby nowotworowej. 4. Rodzaje mutacji i ich konsekwencje fenotypowe. 5. Genom mitochondrialny- polimorfizm, mutacje. Mitochondrialna terapia genowa. 6. Rola modyfikacji epigenetycznych i miRNA w regulacji ekspresji genów- metody badawcze. 7. Modyfikacje epigenetyczne jako potencjalne cele terapii nowotworów. 8. Cytogenetyka molekularna- etapy badania cytogenetycznego, analiza kariogramu i kariotypu. 	

9. Metody diagnostyczne oparte o reakcję PCR.
10. Pirosekwencjonowanie i sekwencjonowanie nowej generacji jako techniki diagnostyczne.
11. Techniki immunoenzymatyczne w diagnostyce medycznej.
12. Perspektywy diagnostyczne i terapeutyczne w immunologii.
13. Diagnostyka chorób metabolicznych.
14. Wykorzystanie komórek macierzystych w medycynie regeneracyjnej.
15. Zaliczenie części wykładowej- egzamin.

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Aparatura badawcza w laboratorium. Dezynfekcja, sterylizacja, składowanie odpadów biomedycznych.
2. Zasada działania mikroskopu świetlnego i epifluorescencyjnego.
3. Mikroskop skaningowy jako narzędzie diagnostyczne- analiza składu pierwiastkowego włosa.
4. Badanie histopatologiczne- pobranie próbki, wykonanie preparatu, analiza wyników.
5. Cytopatologia- rozmazy krwi i wydzielin błon śluzowych.
6. Łańcuchowa reakcja polimerazy (PCR) jako jedno z podstawowych narzędzi medycyny molekularnej. Zajęcia teoretyczne.
7. Izolacja DNA.
8. Reakcja PCR i technika RFLP.
9. Analiza produktów reakcji PCR- elektroforeza w żelu agarozowym.
10. Metody immunoenzymatyczne w diagnostyce molekularnej- test ELISA.
11. Cytometria przepływowa w diagnostyce hematologicznej.
12. Analiza krwi obwodowej z wykorzystaniem cytometru przepływowego.
13. Technika Western blot i jej zastosowanie w diagnostyce.
14. Badanie ogólne moczu za pomocą testów paskowych.
15. Zaliczenie ćwiczeń-kolokwium.

Nazwa przedmiotu	Testowanie hipotez statystycznych
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: W01 - Zna metody statystyczne wykorzystywane w modelowaniu, opisie i interpretacji zjawisk i procesów biologicznych [Metody oceny: kolokwium, test egzaminacyjny / BC_P7S_WG03].</p> <p>Umiejętności: U01 - Tworzy bazy danych. Do analizy danych stosuje właściwe metody statystyczne wykorzystując odpowiednie pakiety statystyczne [Metody oceny: kolokwium / BC_P7S_UW03].</p> <p>Kompetencje społeczne: K01 - Planuje zadania badawcze dostosowując je do warunków i posiadanego sprzętu jednocześnie określając priorytety i działając w sposób systematyczny i przedsiębiorczy [Metody oceny: projekt / BC_P7S_UW01].</p>	
Kryteria oceniania	<p>Na każdym ćwiczeniu oceniana jest poprawność wykonanych obliczeń i przygotowanie teoretyczne do zajęć. Student musi w odpowiednim czasie poprawnie wykonać zadanie. Dodatkowo odbędą się 2 pisemne sprawdziany na ocenę. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa; student może mieć tylko jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen. Studentów posiadających zaliczenie ćwiczeń obowiązuje pisemny egzamin testowy (40-50 zamkniętych pytań). Test trwa 60 min. i jest uznany za zdany przy 60% poprawnych odpowiedzi. Niezaliczenie testu w 1 terminie upoważnia studenta do zdawania w sesji poprawkowej. Ocena z przedmiotu jest średnią oceny z ćwiczeń i testu egzaminacyjnego.</p>
Treści programowe - wykłady	

Szczegółowa tematyka wykładów:

1. Zalety i wady skal: nominalowej, porządkowej i interwałowej w kontekście możliwości stosowania testów statystycznych.
2. Rzetelność i istotność statystyk - poziom ufności, obszar krytyczny, błąd I i II rodzaju. Błędy standardowe. Szacowanie wielkości (liczebności) próby.
3. Analiza mocy testu statystycznego (testy mocne i słabe). Testy parametryczne i nieparametryczne.
4. Rozkład dwumianowy i normalny. Testowanie asymetrii i kurtozy rozkładu. Momenty iloczynowe. Rozkład t i jego praktyczne wykorzystanie. Testowanie różnic między średnimi arytmetycznymi. Próby i zmienne zależne i niezależne. Pary związane.
5. Testy nieparametryczne dla różnic między średnimi. Test Wilcoxona dla par związanych. Test Walda-Wolfowitza. U- Manna-Whitneya i Kołmogorowa-Smirnowa.
6. Chi-kwadrat dla tablic 4 lub więcej polowych. Testy dla proporcji. Test zgodności. Test znaków.
7. Testowanie siły związków korelacyjnych i regresji. Korelacja cząstkowa.
8. Wprowadzenie do analizy wariancji i jej założenia. Rozkład F. Testowanie różnic wariancji.
9. Analiza wariancji (ANOVA, ANCOVA, MANOVA). Testy „post hoc” – NIR, RIR, etc.
10. Porównania wielokrotne i ich testy. Poprawka Bonferroniego.

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Przekształcanie skal. Wyznaczanie obszarów krytycznych i szacowanie poziomu ufności różnymi metodami. (2h)
2. Ocena normalności rozkładu na podstawie momentów iloczynowych i innych charakterystyk statystycznych. Zasady podejmowania decyzji co do rodzaju stosowanych testów statystycznych (parametrycznych lub nieparametrycznych). (2h)
3. Zastosowania testu t-Studenta do oceny różnic między średnimi i w innych sytuacjach. Testy nieparametryczne dla różnic między średnimi. Test Wilcoxona dla par związanych. (2h)
4. Zastosowania testów: Walda-Wolfowitza. U- Manna-Whitneya i Kołmogorowa-Smirnowa. (2h)
5. Testy chi-kwadrat; sporządzanie tablic kontyngencji 4- i wielopolowych i ich interpretacja. Inne możliwości testowania związków cech nominalowych. Test znaku. (2h)
6. Ocena siły związku cech interwałowych. Wsp. korelacji liniowej i nieliniowej. Korelacja cząstkowa i wielokrotna. (2h)
7. Testowanie jednorodności wariancji. Analiza wariancji dla prób o jednakowej lub różnej liczebności. Zastosowania testów „post hoc”. (2h)
8. Porównania wielokrotne. Testowanie odległości biologicznych. (2h)
9. Podsumowanie – na podstawie zdobytej wiedzy – studenci przedstawiają do oceny własny projekt badań terenowych lub eksperymentu laboratoryjnego, na podstawie którego będą mogli przeprowadzić (zaproponowaną przez siebie) właściwą analizę statystyczną. (2h)
10. Omawianie projektów zaproponowanych przez studentów. (2h)

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń:

1. Przekształcanie skal. Wyznaczanie obszarów krytycznych i szacowanie poziomu ufności różnymi metodami. (2h)
2. Ocena normalności rozkładu na podstawie momentów iloczynowych i innych charakterystyk statystycznych. Zasady podejmowania decyzji co do rodzaju stosowanych testów statystycznych (parametrycznych lub nieparametrycznych). (2h)
3. Zastosowania testu t-Studenta do oceny różnic między średnimi i w innych sytuacjach. Testy nieparametryczne dla różnic między średnimi. Test Wilcoxona dla par związanych. (2h)
4. Zastosowania testów: Walda-Wolfowitza. U- Manna-Whitneya i Kołmogorowa-Smirnowa. (2h)
5. Testy chi-kwadrat; sporządzanie tablic kontyngencji 4- i wielopolowych i ich interpretacja. Inne możliwości testowania związków cech nominalowych. Test znaku. (2h)
6. Ocena siły związku cech interwałowych. Wsp. korelacji liniowej i nieliniowej. Korelacja cząstkowa i wielokrotna. (2h)
7. Testowanie jednorodności wariancji. Analiza wariancji dla prób o jednakowej lub różnej liczebności. Zastosowania testów „post hoc”. (2h)
8. Porównania wielokrotne. Testowanie odległości biologicznych. (2h)
9. Podsumowanie – na podstawie zdobytej wiedzy – studenci przedstawiają do oceny własny projekt badań terenowych lub eksperymentu laboratoryjnego, na podstawie którego będą mogli przeprowadzić (zaproponowaną przez siebie) właściwą analizę statystyczną. (2h)
10. Omawianie projektów zaproponowanych przez studentów. (2h)

Nazwa przedmiotu	Wady genetyczne człowieka
Semestr	pierwszy
Liczba punktów ECTS	3
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>W01: Student wykazuje się znajomością różnych wad wrodzonych człowieka (Aberracje chromosomowe, choroby autosomalne dominujące, choroby autosomalne recesywne, choroby sprzężone z chromosomem X [Metody oceny: egzamin testowy / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG06; BC_P7S_WG07].</p> <p>W02: Zna cele poradnictwa genetycznego oraz terapii genowej [Metody oceny: egzamin testowy / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG06; BC_P7S_WG07].</p> <p>W03: Zna profilaktykę pierwotną i wtórną wad wrodzonych u ludzi oraz najczęstsze czynniki teratogenne, które mogą powodować wady wrodzone u ludzi [Metody oceny: egzamin testowy / BC_P7S_W0G4; BC_P7S_WG06; BC_P7S_WG07].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U01: Student nabywa umiejętność izolacji genomowego DNA, amplifikacji DNA za pomocą reakcji łańcuchowej polimerazy, elektroforezy na żelu agarozowym [Metody oceny: sprawdzenie wiadomości przed każdym ćwiczeniem; kolokwium końcowe na ostatnich ćwiczeniach / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02; BC_P7S_UW04].</p> <p>U02: Student potrafi wykonać takie metody laboratoryjne jak: analiza restrykcyjna oraz potrafi przygotować próby do reakcji sekwencjonowania [Metody oceny: sprawdzenie wiadomości przed każdym ćwiczeniem; kolokwium końcowe na ostatnich ćwiczeniach / BC_P7S_UW01; BC_P7S_UW02; BC_P7S_UW04].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K01: Student zna zasady bezpiecznej pracy w laboratorium genetycznym [Metody oceny: sprawdzenie wiadomości przed każdym ćwiczeniem; kolokwium końcowe na ostatnich ćwiczeniach / BC_P7S_KO02].</p> <p>K02: Student wykazuje odpowiedzialność za powierzony drobny sprzęt laboratoryjny, ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie przygotowywane doświadczenia [Metody oceny: sprawdzenie wiadomości przed każdym ćwiczeniem; kolokwium końcowe na ostatnich ćwiczeniach / BC_P7S_KO02].</p>	
Kryteria oceniania	Zaliczenie przedmiotu: sprawdzenie wiadomości przed każdym ćwiczeniem, kolokwium końcowe na ostatnich ćwiczeniach; zaliczenie wykładów; minimalny zasób wiedzy do zaliczenia: 60%; Zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z ćwiczeń i wykładów.
Treści programowe - wykłady	
<p>Szczegółowa tematyka wykładów 15 godzin (15 wykładów x 1 godzina)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teratologia (nauka o wadach wrodzonych). 2. Najczęstsze czynniki teratogenne, które mogą powodować wady wrodzone u ludzi. 3. Aberracje chromosomowe: Zespół Downa, Zespół Turnera. 4. Aberracje chromosomowe: Zespół Williama-Beurena, Zespół DiGeorge'a. 5. Choroby autosomalne dominujące: Achondroplazja; Zespół Marfana, Wrodzona łamliwość kości, Choroba von Willebranda. 6. Choroby autosomalne recesywne: Wrodzony przerost nadnerczy, Mukowiscydoza, Fenylketonuria, Rdzeniowy zanik mięśni. 7. Choroby sprzężone z chromosomem X: Dystrofia mięśniowa Duchenne'a, Hemofilia, Zespół Alporta. 8. Choroby wywołane mutacją w różnych genach: Choroba Hirschsprunga. 9. Choroby wywołane zwiększoną liczbą powtórzeń trójnukleotydowych (TNT): Zespół łamliwego chromosomu X, Ataksja Friedreicha. 10. Choroby wywołane zwiększoną liczbą powtórzeń trójnukleotydowych (TNT): Dystrofia miotoniczna typu I, Choroba Huntingtona. 11. Choroby epigenetyczne: Zespół Pradera-Williego, Zespół Angelmana. 12. Nowotwory 13. Profilaktyka pierwotna i wtórna wad wrodzonych u ludzi. 14. Terapia genowa. 15. Poradnictwo genetyczne. 	

Treści programowe - ćwiczenia

Szczegółowa tematyka ćwiczeń (5 ćwiczeń po 3 godziny)

Diagnostyka molekularna wybranych chorób genetycznych człowieka

- I.
1. Izolacja DNA z wymazów
2. Ocena preparatów DNA podczas elektroforezy na żelu agarozowym
3. Pomiar stężenia DNA metodą spektrofotometryczną
- II.
4. Amplifikacja DNA za pomocą reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR)
5. Ocena produktów PCR na żelu agarozowym
6. Wykrywanie dużych mutacji za pomocą metody PCR
- III.
7. Analiza restrykcyjna produktów PCR
8. Elektroforeza produktów trawienia na żelu agarozowym
9. Analiza wyników genotypowania
- IV.
10. Przygotowanie produktów PCR do sekwencjonowania.
11. Analiza sekwencyjna produktów PCR
- V
12. Interpretacja wyników sekwencjonowania
13. Zaliczenie ćwiczeń

Nazwa przedmiotu	Zastosowanie komputerowych analiz przestrzennych (GIS) w badaniach biologicznych
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>W01: Definiuje i objaśnia współczesne teorie i prawa przyrodnicze [Metody oceny: Postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / Kwalifikująca – praca projektowa / BC_P7S_WG01].</p> <p>W02: Zna zaawansowane metody statystyczne i informatyczne wykorzystywane w modelowaniu, opisie i interpretacji zjawisk i procesów biologicznych [Metody oceny: Postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / Kwalifikująca – praca projektowa / BC_P7S_WG03].</p> <p>W03: Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu społeczno-gospodarczym, wykorzystując możliwości innowacyjnych rozwiązań [Metody oceny: Postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / Kwalifikująca – praca projektowa / BC_P7S_WK14].</p> <p>Umiejętności:</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>U01: Posiada umiejętność przygotowania prezentacji wyników swoich badań, a także prowadzenia dyskusji w języku polskim i obcym z różnymi kręgami odbiorców. Umie znaleźć i zastosować innowacyjne rozwiązania [Metody oceny: Postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / Kwalifikująca – praca projektowa / BC_P7S_UW03].</p> <p>U02: Posiada umiejętność przygotowania prezentacji wyników swoich badań, a także prowadzenia dyskusji w języku polskim i obcym z różnymi kręgami odbiorców. Umie znaleźć i zastosować innowacyjne rozwiązania [Metody oceny: Postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / Kwalifikująca – praca projektowa / BC_P7S_UK09].</p> <p>U03: Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizacji wiedzy z zakresu biologii człowieka i dyscyplin pokrewnych [Metody oceny: Postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / Kwalifikująca – praca projektowa / BC_P7S_UU12].</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>Po ukończeniu przedmiotu student:</p> <p>K01: Krytycznie rozstrzyga dylematy współczesnej biologii [Metody oceny: postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_KK01].</p> <p>K02: Współpracuje z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego i jednostek naukowych reprezentujących pokrewne dyscypliny w zakresie wymiany doświadczeń, projektowania i prowadzenia badań naukowych, a także stosowania innowacyjnych rozwiązań [Metody oceny: postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_KO02].</p> <p>K03: W ujęciu etycznym, prawnym i ekonomicznym prawidłowo rozstrzyga dylematy współczesnej biologii. Przestrzega i rozwija zasady etyki zawodowej [Metody oceny: postępująca – efekty bieżące sprawdzane na ćwiczeniach / BC_P7S_KR04].</p>	
Kryteria oceniania	Zaliczenie ćwiczeń: bieżąca ocena na podstawie ustnych wypowiedzi, postępów w nauce i aktywności. Student może mieć tylko jedną nieobecność na ćwiczeniach. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie przedmiotu: zajęcia zakończą się opracowaniem raportu i prezentacji multimedialnej, które będą podstawą zaliczenia przedmiotu.
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

<p>Przedmiot ma charakter praktyczny i jego program nie obejmuje wykładów. Szczegółowa tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obsługa odbiorników GPS. Instalacja map w odbiornikach GPS (2 h); 2. Programy komputerowe do obsługi odbiorników GPS (MapSource). Zapisywanie i eksport do komputera danych z odbiorników GPS. Import do odbiorników punktów i śladów opracowanych w komputerze (3 h); 3. Rejestracja miejsc występowania wybranych elementów przyrodniczych w terenie za pomocą punktów i śladów (10 h). 4. Instalacja programu QGIS (2 h); 5. Pozyskiwanie i kalibracja map w programie QGIS (2 h); 6. Import danych z odbiorników GPS do programu QGIS (2 h); 7. Tworzenie warstw poligonowych i punktowych w formacie *.shp (2 h); 8. Opracowanie danych zebranych w terenie (5 h); 9. Zaliczenie: (1) ocena pracy projektowej i (2) multimedialna prezentacja wyników projektu (2 h).
--

Nazwa przedmiotu	Zastosowanie technik informatycznych w biologii człowieka
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Student:</p> <p>Zna możliwości wykorzystania technik informatycznych w biologii człowieka Zna zastosowanie programów i narzędzi służących do badania człowieka żywego i kości ludzkich Wie jak przy pomocy technik informatycznych ocenić stanowisko pracy z punktu widzenia ergonomii Umie zastosować metodykę informatyczną w badaniach cech człowieka żywego i szkieletu Stosuje metody komputerowe w wybranych aspektach ergonomii Przygotowuje projekt obrazujący wyniki własnych badań oraz sporządza sprawozdania z przeprowadzonych analiz z wykorzystaniem właściwego słownictwa i zdobytej wiedzy teoretycznej Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w grupie Potrafi realizować zaplanowane zadania wykorzystując odpowiednie narzędzia komputerowe</p>	
Kryteria oceniania	<p>Obowiązkowa obecność na ćwiczeniach. Sporządzenie sprawozdań z wykonanych zadań. Wykonanie projektu w postaci plakatu naukowego oraz prezentacji multimedialnej.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej ocen ze sprawozdań, projektu oraz testu zaliczeniowego. Do oceny końcowej wliczony może być bonus uzyskany podczas oceny prezentacji plakatowej przez pozostałych studentów.</p> <p>Warunkiem przystąpienia do testu jest uzyskanie ocen pozytywnych ze wszystkich sprawozdań. Test zaliczeniowy uznawany jest za zdany przy min. 60 % poprawnych odpowiedzi.</p>
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie teoretyczne do przedmiotu, wykorzystanie symulatorów komputerowych (2 godz) 2. Narzędzia komputerowe w ergonomii (4 godz) 3. Wykorzystywanie biologicznych baz danych do celów badań antropologicznych (3 godz) 4. Zasady projektowania plakatu naukowego, tworzenie własnego projektu z wykorzystaniem oprogramowania graficznego (4 godz) 5. Stosowanie oprogramowania do analiz antropometrycznych - podstawy działania oprogramowania, 	

stosowanie programu do analiz antropologicznych (4 godz)
 6. Wykorzystanie oprogramowania do kompleksowej oceny antropologicznej szczątków kostnych (5 godz)
 7. Stosowanie komputerowych systemów do prowadzenia analiz behawioru (4 godz)
 8. Prezentacja projektów graficznych (4 godz)

Nazwa przedmiotu	Innowacje
Semestr	2
Liczba punktów ECTS	1
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Efekt przedmiotowy/ metoda weryfikacji/ nr efektu kierunkowego	
<p>W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie: podstawowe pojęcia z zakresu innowacyjności oraz klasyfikacje innowacji, ich źródła i uwarunkowania standardowe i oryginalne sposoby pobudzania twórczości indywidualnej i grupowej specyfikę proinnowacyjnego środowiska pracy oraz rozwiązania dotyczące jego kształtowania</p>	
<p>W zakresie umiejętności absolwent potrafi: rozpoznawać wewnętrzne i zewnętrzne bariery innowacyjności pracowników danej organizacji stosować zaawansowane metody i techniki heurystyczne stymulujące innowacyjność pracowników planować i organizować kierunki i sposoby rozwoju osób kreatywnych zatrudnionych w organizacji stosować innowacyjne metody i techniki do rozwiązywania problemów i stymulowania rozwoju w organizacji</p>	
<p>W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do: myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy szukania niekonwencjonalnych rozwiązań dostrzegania korzyści wynikających z dzielenia się wiedzą</p>	
Kryteria oceniania	Zaliczenie ćwiczenia projektowego - 100%
Treści programowe – realizacja projektu z metodologii rozwiązywania interdyscyplinarnego problemu technologicznego, zajęcia seminaryjne dot. metodologii rozwiązywania problemów, mentoring, w tym przez Internet.	
<p>Zajęcia 1: Innowacje i innowacyjność Zajęcia 2 – 3: Metody twórczego rozwiązywania problemów Zajęcia 4 – 5: Metody heurystyczne poszukiwania rozwiązań Zajęcia 6: Praca grupowa w przedsięwzięciach gospodarczych Zajęcia 7: Działalność multidyscyplinarna w innowacyjnym biznesie. Zajęcia 8 – 9: Komercjalizacja wiedzy: przykłady sukcesów i porażek. Zajęcia 10 – 11: Zastosowanie metody „Design Thinking” w tworzeniu produktów „Zielonej Doliny” Zajęcia 12: Konsultacje projektu (mentoring indywidualny, w tym 2h z</p>	

mentorem międzynarodowym)
Treści programowe - projekt
Projekt rozwiązania problemu technologicznego lub opracowania nowego produktu / usługi w rolnictwie lub obszarze pokrewnym (zadanie realizowane w zespołach 1-3-os.)

Kod przedmiotu	SJO>A-BBCB2-SM-2S-M1
Nazwa przedmiotu	Język angielski B2
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2

Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych - biegłość językowa wymagana na poziomie B2+ (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 - Europejski System Opisów Kształcenia Językowego, Warszawa 2003).</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE</p> <p>Student powinien rozumieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, • filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej, • informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. <p>CZYTANIE</p> <p>Student powinien umieć przeczytać ze zrozumieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, • publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej), • instrukcje dotyczące obsługi różnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w domu, laboratorium i potencjalnym środowisku pracy. <p>MÓWIENIE</p> <p>Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, • przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, • parafrazować i omawiać przeczytane teksty i usłyszane wypowiedzi, • rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. <p>PISANIE</p> <p>Student powinien umieć:</p>

<ul style="list-style-type: none"> • napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, reklamację, zaproszenie, podziękowanie, podanie, etc., • opisać wydarzenia i czynności, które miały lub będą miały miejsce w jego środowisku lub poza nim, • napisać sprawozdanie, streszczenie, esej, • przygotować pisemną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym. 2. Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka. 3. Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego. 4. Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym. 5. Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów. 6. Pisanie CV i listu motywacyjnego. 7. Prowadzenie rozmów o pracę. 8. Opis pracy magisterskiej. 9. Teksty branżowe (z czego 20%-30% w systemie b-learning). 	

Kod przedmiotu	SJO>A-BBCB2-SM-3S-M2
Nazwa przedmiotu	Język angielski B2
Semestr	trzeci

Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych - biegłość językowa wymagana na poziomie B2+ (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 - Europejski System Opisów Kształcenia Językowego, Warszawa 2003).</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE</p> <p>Student powinien rozumieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, • filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej, • informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. <p>CZYTANIE</p> <p>Student powinien umieć przeczytać ze zrozumieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, • publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej), • instrukcje dotyczące obsługi różnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w domu, laboratorium i potencjalnym środowisku pracy. <p>MÓWIENIE</p> <p>Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, • przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, • parafrazować i omawiać przeczytane teksty i usłyszane wypowiedzi, • rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. <p>PISANIE</p> <p>Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, reklamację, zaproszenie, podziękowanie, podanie, etc., • opisać wydarzenia i czynności, które miały lub będą miały miejsce w jego środowisku lub poza nim, • napisać sprawozdanie, streszczenie, esej, • przygotować pisemną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i

	<p>pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym. 2. Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka. 3. Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego. 4. Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym. 5. Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów. 6. Pisanie CV i listu motywacyjnego. 7. Prowadzenie rozmów o pracę. 8. Opis pracy magisterskiej. 9. Teksty branżowe (z czego 20%-30% w systemie b-learning). 	

Kod przedmiotu	SJO>F-BBCB2-SM-2S-M1
Nazwa przedmiotu	Język francuski B2
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych - biegłość językowa wymagana na poziomie B2+ (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 - Europejski System Opisów</p>	

Kształcenia Językowego, Warszawa 2003).

Umiejętności:

SŁUCHANIE

Student powinien rozumieć:

- wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów,
- filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej,
- informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością.

CZYTANIE

Student powinien umieć przeczytać ze zrozumieniem:

- teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów,
- publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej),
- instrukcje dotyczące obsługi różnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w domu, laboratorium i potencjalnym środowisku pracy.

MÓWIENIE

Student powinien umieć:

- porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów,
- przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów,
- parafrazować i omawiać przeczytane teksty i usłyszane wypowiedzi,
- rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź.

PISANIE

Student powinien umieć:

- napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, reklamację, zaproszenie, podziękowanie, podanie, etc.,
- opisać wydarzenia i czynności, które miały lub będą miały miejsce w jego środowisku lub poza nim,
- napisać sprawozdanie, streszczenie, esej,
- przygotować pisemną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania

Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).
Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).

Treści programowe - wykłady
Treści programowe - ćwiczenia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym. 2. Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka. 3. Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego. 4. Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym. 5. Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów. 6. Pisanie CV i listu motywacyjnego. 7. Prowadzenie rozmów o pracę. 8. Opis pracy magisterskiej. 9. Teksty branżowe (z czego 20%-30% w systemie b-learning).

Kod przedmiotu	SJO>H-BBCB2-SM-2S-M1
Nazwa przedmiotu	Język hiszpański B2
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych - biegłość językowa wymagana na poziomie B2+ (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 - Europejski System Opisów Kształcenia Językowego, Warszawa 2003).</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE Student powinien rozumieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, • filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej, • informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. <p>CZYTANIE Student powinien umieć przeczytać ze zrozumieniem:</p>	

- teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów,
- publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej),
- instrukcje dotyczące obsługi różnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w domu, laboratorium i potencjalnym środowisku pracy.

MÓWIENIE

Student powinien umieć:

- porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów,
- przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów,
- parafrazować i omawiać przeczytane teksty i usłyszane wypowiedzi,
- rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź.

PISANIE

Student powinien umieć:

- napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, reklamację, zaproszenie, podziękowanie, podanie, etc.,
- opisać wydarzenia i czynności, które miały lub będą miały miejsce w jego środowisku lub poza nim,
- napisać sprawozdanie, streszczenie, esej,
- przygotować pisemną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania

Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).
Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym.

2. Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka.
3. Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego.
4. Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym.
5. Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów.
6. Pisanie CV i listu motywacyjnego.
7. Prowadzenie rozmów o pracę.
8. Opis pracy magisterskiej.
9. Teksty branżowe (z czego 20%-30% w systemie b-learning).

Kod przedmiotu	SJO>H-BBCB2-SM-3S-M2
Nazwa przedmiotu	Język hiszpański B2
Semestr	trzeci
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza:</p> <p>Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych - biegłość językowa wymagana na poziomie B2+ (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 - Europejski System Opisów Kształcenia Językowego, Warszawa 2003).</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE</p> <p>Student powinien rozumieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, • filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej, • informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. <p>CZYTANIE</p> <p>Student powinien umieć przeczytać ze zrozumieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, • publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej), • instrukcje dotyczące obsługi różnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w domu, laboratorium i potencjalnym środowisku pracy. <p>MÓWIENIE</p> <p>Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, 	

- przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów,
- parafrazować i omawiać przeczytane teksty i usłyszane wypowiedzi,
- rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź.

PISANIE

Student powinien umieć:

- napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, reklamację, zaproszenie, podziękowanie, podanie, etc.,
- opisać wydarzenia i czynności, które miały lub będą miały miejsce w jego środowisku lub poza nim,
- napisać sprawozdanie, streszczenie, esej,
- przygotować pisemną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów.

Kompetencje społeczne:

- Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności.
- Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie.

Kryteria oceniania

Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).
Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).

Treści programowe - wykłady

Treści programowe - ćwiczenia

1. Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym.
2. Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka.
3. Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego.
4. Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym.
5. Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów.
6. Pisanie CV i listu motywacyjnego.
7. Prowadzenie rozmów o pracę.
8. Opis pracy magisterskiej.
9. Teksty branżowe (z czego 20%-30% w systemie b-learning).

Kod przedmiotu	SJO>N-BBCB2-SM-2S-M1
Nazwa przedmiotu	Język niemiecki B2
Semestr	drugi
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Wiedza: Znajomość słownictwa ogólnego i branżowego, zwrotów idiomatycznych - biegłość językowa wymagana na poziomie B2+ (CEFR – Common European Framework of Reference, 2001 - Europejski System Opisów Kształcenia Językowego, Warszawa 2003).</p> <p>Umiejętności:</p> <p>SŁUCHANIE Student powinien rozumieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, • filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej, • informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. <p>CZYTANIE Student powinien umieć przeczytać ze zrozumieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, • publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej), • instrukcje dotyczące obsługi różnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w domu, laboratorium i potencjalnym środowisku pracy. <p>MÓWIENIE Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, • przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, • parafrazować i omawiać przeczytane teksty i usłyszane wypowiedzi, • rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. <p>PISANIE Student powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, reklamację, zaproszenie, podziękowanie, podanie, etc., • opisać wydarzenia i czynności, które miały lub będą miały miejsce w jego środowisku lub poza nim, • napisać sprawozdanie, streszczenie, esej, 	

<ul style="list-style-type: none"> • przygotować pisemną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jest gotów do komunikowania się w języku obcym w celu uzyskania szczegółowych informacji, rozszerzenia wiedzy oraz kształtowania umiejętności. • Jest gotów do poszerzania wiedzy, samorozwoju i ma świadomość potrzeby doskonalenia języka obcego przez całe życie. 	
Kryteria oceniania	<p>Kryteria i metody oceniania: Ocenie podlega wiedza (testy w formie pisemnej i ustnej), umiejętności językowe (wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające na platformie Moodle, prezentacje) i kompetencje społeczne (wykonywanie przez studenta zadań na zajęciach oraz zadań dodatkowych, obserwacja studenta przez nauczyciela podczas pracy w grupie i indywidualnej).</p> <p>Końcowa ocena zaliczeniowa jest wypadkową ocen z wiedzy (40% lub 20%), umiejętności (40% lub 60%) oraz kompetencji społecznych (20%). (Sumuje się do 100%).</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym. 2. Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka. 3. Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego. 4. Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym. 5. Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów. 6. Pisanie CV i listu motywacyjnego. 7. Prowadzenie rozmów o pracę. 8. Opis pracy magisterskiej. 9. Teksty branżowe (z czego 20%-30% w systemie b-learning). 	

Kod przedmiotu	HS-B2L>0001
Nazwa przedmiotu	Coaching
Semestr	

Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Student po ukończeniu kursu definiuje cechy człowieka dorosłego uczestniczącego w procesach komunikowania się w zarządzaniu podmiotami agrobiznesu; Zna metodykę stosowaną w doradztwie w agrobiznesie wykorzystywaną w sferze produkcji, obrotu rolnego, przetwórstwa i przechowywania produktów rolnych ; Rozpoznaje potrzeby wynikające z sytuacji problemowych związanych z prowadzeniem prawidłowej agrotechniki, w tym z użyciem techniki komputerowej; student interpretuje model przyswajania nowości do praktyki; Przygotowuje konspekt szkolenia w języku polskim; Umie planować i realizować zadania z obszaru doradztwa technologicznego w tym z użyciem techniki komputerowej dotyczące wymagań siedliskowych podstawowych grup roślin, dobrostanu zwierząt, technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej z uwzględnieniem aspektów ekologicznych. Student po zakończeniu kursu docenia znaczenie permanentnego doskonalenia zawodowego; Aniuje pracę w środowisku lokalnym; Organizuje procesy komunikacji werbalnej i niewerbalnej.</p>	
Kryteria oceniania	<p>Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych. Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera dwa pytania problemowe, umożliwiające ocenę umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%</p>
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

Kod przedmiotu	HS-S2L>0007
Nazwa przedmiotu	Komunikacja w biznesie
Semestr	

Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
Po ukończeniu przedmiotu student	
W zakresie wiedzy:	
1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu teorii komunikowania (interpersonalnego i medialnego) przywiedzenia biznesowej.	
2. Student ma podstawową wiedzę na temat relacji społecznych i rządzących nimi prawidłowości.	
3. Student ma podstawową wiedzę na temat możliwości praktycznego wykorzystania technik i narzędzi komunikacji w rozwoju organizacji (w kontaktach z pracodawcą, współpracownikami i mediami).	
W zakresie umiejętności:	
1. Student posiada umiejętność zastosowania wiedzy teoretycznej w określonym obszarze działań komunikacyjnych – na poziomie interpersonalnym, grupowym i medialnym.	
2. Potrafi formułować problemy badawcze pozwalające na rozwiązywanie typowych problemów komunikacji biznesowych.	
3. Student posiada umiejętność przygotowania wystąpień publicznych z zakresu zastosowań komunikologii przy wykorzystaniu podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł informacji.	
W zakresie kompetencji społecznych:	
1. Student rozumie potrzebę ciągłego zdobywania i pogłębiania wiedzy wynikające ze zmienności otoczenia.	
2. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role i zadania.	
Literatura obowiązkowa:	
1. Hamilton, Ch. (2011). Skuteczna komunikacja w biznesie. Warszawa: PWN.	
2. Morreale, S.P., Spitzberg, B.H., Barge, J.K. (2008). Komunikacja między ludźmi. Warszawa: PWN.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Czechowska-Derkacz, B., Zimnak, M. (red.). (2015) Rzecznik prasowy. Warszawa: Difin.	
2. Decker, B. (2009). Wystąpienia publiczne. Warszawa: MT Biznes Sp. z o.o.	
Kryteria oceniania	Ocena z ćwiczeń 60%, ocena z wykładu 40%.
Treści programowe - wykłady	
1. Podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji w biznesie, modele i zasady skutecznej komunikacji, kompetencja komunikacyjna.	
2. „Personal branding” – budowanie wizerunku publicznego za pośrednictwem komunikacji werbalnej i niewerbalnej.	
3. Dokumenty aplikacyjne jako narzędzie komunikowania się z potencjalnym pracodawcą.	
4. Skuteczna autoprezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej.	

<p>5. Rola savoir vivre'u w budowaniu marki osobistej – zwroty grzecznościowe, precedencja, kultura osobista.</p> <p>6. Komunikacja w zespole zadaniowym, role, normy, struktura komunikacyjna, audyt komunikacyjny jako narzędzie diagnozowania procesów komunikowania w organizacji.</p> <p>7. Rozwiązywanie sytuacji trudnych w bezpośrednich interakcjach, techniki asertywnej komunikacji.</p> <p>8. Prowadzenie negocjacji biznesowych, typy negocjacji, strategie i techniki negocjacji.</p> <p>9. Komunikacja w procesie kierowania zespołem pracowniczym – instruktarz, feedback i rozmowa oceniająca.</p> <p>10. Zasady wystąpień publicznych.</p> <p>11. Komunikowanie się z mediami, rola rzecznika prasowego i public relations.</p> <p>12. Planowanie i realizacja kampanii komunikacyjnych.</p> <p>13. Zarządzanie komunikacją w sytuacjach kryzysowych.</p> <p>14. Rola nowych mediów w działalności biznesowej.</p> <p>15. Repetytorium.</p>
Treści programowe - ćwiczenia

Kod przedmiotu	HS-B2L>0001
Nazwa przedmiotu	Coaching
Semestr	
Liczba punktów ECTS	2
Efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji	
<p>Student po ukończeniu kursu definiuje cechy człowieka dorosłego uczestniczącego w procesach komunikowania się w zarządzaniu podmiotami agrobiznesu; Zna metodykę stosowaną w doradztwie w agrobiznesie wykorzystywaną w sferze produkcji, obrotu rolnego, przetwórstwa i przechowywania produktów rolnych ; Rozpoznaje potrzeby wynikające z sytuacji problemowych związanych z prowadzeniem prawidłowej agrotechniki, w tym z użyciem techniki komputerowej; student interpretuje model przyswajania nowości do praktyki; Przygotowuje konspekt szkolenia w języku polskim; Umie planować i realizować zadania z obszaru doradztwa technologicznego w tym z użyciem techniki komputerowej dotyczące wymagań siedliskowych podstawowych grup roślin, dobrostanu zwierząt, technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej z uwzględnieniem aspektów ekologicznych. Student po zakończeniu kursu docenia znaczenie permanentnego doskonalenia zawodowego; Animuje pracę w środowisku lokalnym; Organizuje procesy komunikacji werbalnej i niewerbalnej.</p>	

Kryteria oceniania	Końcowa ocena z kursu stanowi składową punktacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Sumowane są punkty uzyskane ze sprawdzianu pisemnego, aktywności, udziału w dyskusjach, frekwencji oraz wykonania zadań dodatkowych. Wiedza weryfikowana jest podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera dwa pytania problemowe, umożliwiające ocenę umiejętności. Kompetencje społeczne są oceniane w oparciu o udział w zajęciach i dyskusjach tematycznych, frekwencję oraz wykonanie zadań dodatkowych. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 60%
Treści programowe - wykłady	
Treści programowe - ćwiczenia	

1.3. Opis kierunkowych efektów uczenia się

Kierunkowe efekty uczenia się

Kierunek: Biologia człowieka

Poziom kształcenia: II stopień

Dyscyplina naukowa wiodąca do której odnoszą się efekty uczenia się: nauki biologiczne.

Opis efektów uczenia się uwzględnia: uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, charakterystyki drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Symbol	Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku Biologia człowieka absolwent:
Wiedza	
BC_P7S_WG01	Definiuje i objaśnia współczesne teorie i prawa przyrodnicze, szczególnie w zakresie biologii populacji ludzkich.
BC_P7S_WG02	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie metodologii badań w antropologii fizycznej.
BC_P7S_WG03	Zna zaawansowane metody statystyczne i informatyczne wykorzystywane w modelowaniu, opisie i interpretacji zjawisk i procesów biologicznych.
BC_P7S_WG04	Posiada pogłębioną wiedzę o morfologii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem związków

	między budową i funkcją.
BC_P7S_WG05	Wskazuje pozycję systematyczną i filogenetyczną oraz rozmieszczenie współczesnych i wymarłych form Naczelnych. Opisuje ich budowę i wyjaśnia związki ze środowiskiem.
BC_P7S_WG06	Rozpoznaje czynniki zagrażające zdrowiu człowieka oraz opisuje ich konsekwencje na poziomie osobniczym i populacyjnym. Wskazuje metody prewencji.
BC_P7S_WG07	Zna mechanizmy dziedziczenia i prawa genetyki populacji oraz objaśnia ich związki z teorią ewolucji.
BC_P7S_WG08	Objaśnia zróżnicowanie i podłoże zachowań oraz strategii życiowych człowieka.
BC_P7S_WG09	Opisuje specyfikę kolejnych etapów ontogenezy.
BC_P7S_WG10	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie aktualnie dyskutowanych w literaturze specjalistycznej problemów antropologii fizycznej i kulturowej.
BC_P7S_WG11	Zna metody biologiczne stosowane w kryminalistyce.
BC_P7S_WG12	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie ergonomii i warunków bezpieczeństwa pracy.
BC_P7S_WK13	Zna aspekty prawne i etyczno-moralne dotyczące badań w zakresie biologii człowieka.
BC_P7S_WK14	Wskazuje możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu społeczno-gospodarczym, wykorzystując możliwości innowacyjnych rozwiązań.
BC_P7S_WK15	Zna współczesne zagrożenia cywilizacyjne i wskazuje możliwości minimalizowania ich skutków.
Umiejętności	
BC_P7S_UW01	Planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu biologii człowieka.
BC_P7S_UW02	Właściwie dobiera metodologię badań i sprawnie posługuje się aparaturą wykorzystywaną w biologii człowieka. Na podstawie zebranych danych empirycznych formułuje właściwe wnioski.
BC_P7S_UW03	Tworzy bazy danych. Do analizy danych stosuje zaawansowane metody statystyczne wykorzystując odpowiednie pakiety statystyczne.
BC_P7S_UW04	Dokumentuje wyniki wykonanych zadań badawczych, umiejętnie porównuje je z innymi źródłami w języku polskim i obcym.
BC_P7S_UW05	Obserwuje i ocenia wszystkie elementy trybu życia człowieka, także pod kątem ich wpływu na zdrowie, w różnych fazach ontogenezy.
BC_P7S_UW06	Na podstawie szczątków ludzkich rozpoznaje cechy przyżyciowe i ocenia warunki środowiskowe na poziomie osobniczym i populacyjnym.
BC_P7S_UW07	Umiejętnie wykonuje analizy i ekspertyzy ergonomiczne.

BC_P7S_UW08	Potrafi napisać pracę naukową opartą o własne badania formułując hipotezy i pytania badawcze.
BC_P7S_UK09	Posiada umiejętność przygotowania prezentacji wyników swoich badań, a także prowadzenia dyskusji w języku polskim i obcym z różnymi kręgami odbiorców. Umie znaleźć i zastosować innowacyjne rozwiązania.
BC_P7S_UK10	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii.
BC_P7S_UO11	Ze względu na interdyscyplinarność antropologii fizycznej współdziała z innymi pokrewnymi dyscyplinami wiedzy i otoczeniem społeczno-gospodarczym.
BC_P7S_UU12	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizacji wiedzy z zakresu biologii człowieka i dyscyplin pokrewnych.
Kompetencje społeczne	
BC_P7S_KK01	Krytycznie rozstrzyga dylematy współczesnej biologii.
BC_P7S_KO02	Współpracuje z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego i jednostek naukowych reprezentujących pokrewne dyscypliny w zakresie wymiany doświadczeń, projektowania i prowadzenia badań naukowych, a także stosowania innowacyjnych rozwiązań.
BC_P7S_KO03	Aktywnie propaguje zachowania prozdrowotne i promuje ochronę środowiska.
BC_P7S_KR04	W ujęciu etycznym, prawnym i ekonomicznym prawidłowo rozstrzyga dylematy współczesnej biologii. Przestrzega i rozwija zasady etyki zawodowej.
BC_P7S_KR05	Potrafi odpowiedzialnie pełnić role zawodowe i dbać o etos zawodu oraz organizować pracę myśląc kreatywnie.
BC_P7S_KR06	Właściwie postrzega różnicowanie społeczne i kulturowe człowieka. Szanuje godność, poglądy religijne i postawy społeczne wszystkich ludzi.

Oznaczenia:

BC – nazwa kierunku,

P7S - studia drugiego stopnia,

WG – wiedza w kategorii zakres i głębokość,

WK – wiedza w kategorii kontekst,

UW – umiejętność w kategorii wykorzystanie wiedzy,

UK – umiejętność w kategorii komunikacji,

UO – umiejętność w kategorii organizacji pracy,

UU – umiejętność w kategorii uczenia się,

KK – kompetencja społeczna w kategorii krytycznej oceny,

KO – kompetencja społeczna w kategorii odpowiedzialności,

KR – kompetencja społeczna w kategorii roli zawodowej.

