

KARTA KURSU

| | |
|-----------------|--------------------|
| Nazwa | Zoologia kręgowców |
| Nazwa w j. ang. | Vertebrate Zoology |

| | | |
|-----------------|----------------------------------|---|
| Koordynator | Dr hab. Krzysztof Piksa prof. UP | Zespół dydaktyczny |
| | | Dr Marzena Albrycht Dr Martyna Altman Dr hab. Łukasz Binkowski prof. UP Dr hab. Krzysztof Piksa prof. UP Dr Bartłomiej Zyśk |
| Punktacja ECTS* | 4 | |

Opis kursu (cele kształcenia)

Kurs prowadzony jest w języku polskim. Przewiduje poznanie podstaw taksonomii, systematyki, ewolucji i filogenezy zwierząt kręgowych, ich budowy anatomicznej i czynności życiowych. Kurs zawiera treści dotyczące przystosowań do środowiska życia zwierząt kręgowych, omówienie ważniejszych gospodarczo dla człowieka gatunków oraz gatunków chronionych i zagrożonych w Polsce. Poznanie różnorodności fauny kręgowców Polski i świata. Poznanie metodyki badań oraz zasad opisu wyników obserwacji i badań. Kurs przewiduje również kształtowanie umiejętności rozpoznawania krajowych gatunków kręgowców oraz doskonalenie umiejętności posługiwania się aparaturą specjalistyczną, jak też umiejętność krytycznej analizy, interpretacji i opisu wyników przeprowadzanych obserwacji.

Warunki wstępne

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Wiedza | Zoologia ogólna, Podstawy taksonomii |
| Umiejętności | Zoologia ogólna, Podstawy taksonomii |
| Kursy | Histologia zwierząt |

Efekty kształcenia

| | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------|---|-------------------------------------|
| Wiedza | W01, Objaśnia podstawowy podział systematyczny kręgowców, i opisuje podstawy taksonomii i nomenklatury zoologicznej | KW_03 |
| | W02 Charakteryzuje cechy kręgowców oraz gromad w ujęciu systematycznym. Opisuje budowę morfologiczną i anatomiczną przedstawicieli poszczególnych gromad. | KW_03, KW_10 |
| | W03 Określa podstawowe powiązania ewolucyjne w obrębie gromad kręgowców. Wyjaśnia preadaptacje i ich rolę w ewolucji poszczególnych gromad. | KW_12, |
| | W04 Charakteryzuje cechy świadczące o przystosowaniu kręgowców do środowiska życia. Określa preferencje siedliskowe gromad kręgowców oraz wymienia czynniki wpływające na bioróżnorodność kręgowców | KW_11, KW_29 |
| | W05 Rozumie przyczyny zachowania zwierząt w powiązaniu z elementami ich biologii oraz budowy | KW_09 |
| | W06 Opisuje wybrane gatunki kręgowców | KW_03, KW_13 |

| | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------------|---|-------------------------------------|
| Umiejętności | U01 Rozpoznaje podstawowe grupy i charakterystyczne gatunki kręgowców; | K_U03, K_U06 |
| | U02 Przeprowadza obserwacje fauny kręgowców z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury, technik i narzędzi badawczych | K_U01, K_U02, K_U06 |
| | U03 Analizuje budowę wybranego gatunku w powiązaniu z trybem życia, biologią i behawiorem korzystając z różnych źródeł wiedzy | K_U01, K_U02, K_U03, K_U04 |

| Kompetencje społeczne | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| | | |

| | | |
|--|---|----------------------------|
| | K01 Sprawnie organizuje samodzielną pracę jak i wspólne wykonywanie zadań i chętnie pracuje w grupie | K_K03, K_K04 |
| | K02 Ma świadomość potrzeby ciągłego uczenia się i poszerzania swojej wiedzy jak również potrzeby stosowania zasad etyki zawodowej | K_K01, K_K02 |
| | K03 Ma świadomość podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt i stan środowiska naturalnego oraz odpowiedzialności za powierzony sprzęt, aparaturę i bezpieczeństwo pracy własnej i innych | K_K03, K_K05, K_K07, K_K08 |

| Organizacja | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|---------------------|--|---|--|----|--|---|--|---|
| Forma zajęć | Wykład (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | |
| | | A | | K | | L | | S | | P |
| Liczba godzin | 20 | | | | | 35 | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład: w formie prezentacji multimedialnej.
 Ćwiczenia laboratoryjne: dyskusja panelowa, obserwacje mikroskopowe, wycieczka do muzeum

Formy sprawdzania efektów kształcenia

| | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
|-----|--------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------|------|
| W01 | | | | | X | | | X | | | | X | |
| W02 | | | | | X | | | X | | | | X | |
| W03 | | | | | X | | | X | | | | X | |
| W04 | | | | | X | X | X | X | | X | | X | |
| W05 | | | | | X | X | X | X | | X | | X | |
| W06 | | | | | X | X | X | X | | X | | X | |
| U01 | | | | | X | X | X | X | | X | | X | |
| U02 | | | | | X | X | X | X | | X | | X | |
| U03 | | | | | X | X | X | X | | X | | X | |
| K01 | | | | | X | X | X | X | | | | | |
| K02 | | | | | X | X | X | X | | | | X | |
| K03 | | | | | X | | | | | | | | |

Kryteria oceny Na ocenę z ćwiczeń składają się: aktywność na zajęciach (30%), oceny cząstkowe z zajęć – kolokwia (60%), frekwencja (10%).
 Egzamin w formie testu (platforma moodle1) pisany w sali komputerowej

| | |
|--|---|
| | <p>obejmujący treści z wykładów oraz ćwiczeń.</p> <p>O ocenie decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb >91%.</p> |
|--|---|

| | |
|-------|--|
| Uwagi | <p>Frekwencja na wykładach oraz ćwiczeniach jest obowiązkowa, a jej kontrola będzie prowadzona każdorazowo (ćwiczenia) i wrywkowo (wykłady).</p> |
|-------|--|

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cechy charakterystyczne kręgowców i strunowców 2. Podstawowe kryteria podziału systematycznego 3. Cechy charakterystyczne kręgowców (owodniowce, bezowodniowce, kręgowce zmiennocieplne i stałocieplne) 4. Charakterystyka ryb. Przystosowanie do życia w środowisku wodnym. 5. Płazy – zwierzęta ziemnowodne. 6. Gady – kręgowce, które opanowały ląd. 7. Ptaki – budowa i systematyka, przystosowanie do lotu. 8. Ssaki – budowa i systematyka. 9. Podstawowe powiązania ewolucyjne w obrębie gromad strunowców |
|--|

Wykaz literatury podstawowej

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dzik J. 2015. Zoologia. Różnorodność i pokrewieństwa zwierząt. Wyd. UW, W-wa 2. Grodziński Z. (red.) 1979. Zoologia Przedstrunowce i strunowce. PWN, W- wa 3. Szarski H. 1998. Historia zwierząt kręgowych. Wyd. Nauk PWN, W-wa 4. Szarski H. (red.) 1978. Anatomia porównawcza kręgowców. PWN, W-wa 5. Zamachowski W., Zyśk A. 2002. Strunowce Chordata. Wyd. Nauk. AP 6. Błaszak Cz. (red.) 2021. Zoologia. Tom 3, część 1. Tom 3, część 3. Wyd. Nauk. PWN W-wa |
|---|

Wykaz literatury uzupełniającej

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Serie wydawnicze, czasopisma, np. Fauna Ślōdkowodna Polski, Fauna Polski, Monografie Faunistyczne. 2. Guzik M. Schimscheiner L. 1996. Różnorodność zachowań niektórych bezowodniowców w okresie rozrodu. Materiały X Seminarium „Mechanizmy służące utrzymaniu życia i regulacji fizjologicznych”. Kraków, 14 IX. Wyd. Nauk. WSP. 20-23. 3. Guzik M. 2001. Adaptacja płazów i gadów do życia w warunkach górskich. Materiały XV Ogólnopolskiego Seminarium „Mechanizmy służące utrzymaniu życia i regulacji fizjologicznych”. Kraków, Wyd. Nauk. AP. 40 - 44. 4. Guzik M. 2004. Opieka nad potomstwem u kręgowców. Cz. 1. Bezowodniowce. Materiały XVII Ogólnopolskiego Seminarium „Mechanizmy służące utrzymaniu życia i regulacji fizjologicznych”. Kraków, Wyd. Nauk. AP. 54 – 62. 5. Guzik M. 2005. Opieka nad potomstwem u kręgowców cz. 2. Owodniowce – Gady. Materiały XIX Ogólnopolskiego Seminarium „Mechanizmy służące utrzymaniu życia i regulacji fizjologicznych”. Kraków, Wyd. Nauk. AP. 58 – 64. 6. Guzik M. 2006. Opieka nad potomstwem u kręgowców cz. 3. Owodniowce stałocieplne – Ptaki. XX Ogólnopolskie Seminarium „Mechanizmy służące utrzymaniu życia i regulacji fizjologicznych”. Kraków, Wyd. Nauk. AP. 56 – 61. 7. Guzik, M., Zyśk, B., Gał, A. 2013. Poznaj – polubisz – Płazy w mitach, przesądach i |
|--|

przysłowiach. Konspekt. Pismo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. 1 (46): 151 – 154.

8. Guzik, M., Zyśk, B., Gał, A. 2015. Poznaj – polubisz – Jak i gdzie zimowały nasze płazy. Konspekt, Pismo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. 1 (54): 129-133.
9. Piksa K., Bogdanowicz, W., Tereba A., 2011. Swarming of bats at different elevations in the Carpathian Mountains. Acta Chiropterologica, 13: 113-122.
10. Piksa K., Nowak J., Zmihorski M., Bogdanowicz W., 2013. Nonlinear distribution pattern of hibernating bats in caves along an elevational gradient in mountain (Carpathians, southern Poland). PLoS ONE.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

| | | |
|---|--|-----|
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 20 |
| | Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 35 |
| | Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 9 |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 21 |
| | Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | |
| | Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 5 |
| | Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 20 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 100 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 4 |