

## KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)

### Biologia laboratoryjna

(nazwa specjalności)

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| Nazwa           | Choroby odkleszczowe                     |  |
| Nazwa w j. ang. | Tick-borne diseases                      |  |
| Koordynator     | Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP | Zespół dydaktyczny                       |
|                 |  | Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP |
| Punktacja ECTS* | 2  |  |

#### Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest przedstawienie ogólnego przeglądu obecnej sytuacji epidemiologicznej chorób odkleszczowych na obszarze Polski i świata, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków kleszczy, które są zaangażowane w transmisję patogenów powodujących choroby ludzi i zwierząt.

## Efekty uczenia się

|        | Efekt uczenia się dla kursu   | Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
|--------|---|--|
| Wiedza | W01 Rozpoznaje stanowisko systematyczne kleszczy na tle świata zwierzęcego oraz charakteryzuje gatunki z fauny polskiej.  | W01, W03, W14  |
|        | W02 Objaśnia szereg cech ekologicznych i fizjologicznych kleszczy wskazujących na ich ważną rolę w podtrzymywaniu ognisk naturalnych chorób transmisyjnych i w przekazywaniu patogenów tych chorób między żywicielami kleszczy. | W08, W14   |
|        | W03 Tłumaczy udział kleszczy w epidemiologii chorób transmisyjnych oraz charakteryzuje najważniejsze choroby odkleszczowe.  | W08, W14   |

|              | Efekt uczenia się dla kursu   | Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność) |
|--------------|---|--|
| Umiejętności | U01 Łączy charakterystykę biologiczną kleszczy występujących w faunie polskiej ze znaczeniem medycznym i weterynaryjnym tych gatunków kleszczy. | U01,   |
|              | U02 Stosuje profilaktykę i ochronę osobistą przed atakami kleszczy.   | U01, U04   |
|              | U03 Proponuje zabiegi stosowane w najbliższym środowisku człowieka mające na celu ograniczenie populacji kleszczy.                              | U01, U09   |
|              | U04 Wymienia choroby odkleszczowe o największym znaczeniu medycznym w Polsce i na świecie.  | U01  |

| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
|-----------------------|-----------------------------|--|
|-----------------------|-----------------------------|--|

|  |  |          |
|--|--|----------|
|  | K01 Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami zapobiegania atakom kleszczy w trakcie wycieczek terenowych oraz innych prywatnych wyjazdów. | K02, K03 |
|  | K02 Zdolny do wyrażenia własnej oceny na temat epidemiologii chorób odkleszczowych.  | K05, K06 |
|  | K03 Wykazuje aktywną postawę do realizacji projektu zespołowego lub pracy samodzielnej.  | K05, K07 |

| Organizacja   |            |                     |  |   |  |      |  |   |  |   |
|---------------|------------|---------------------|--|---|--|------|--|---|--|---|
| Forma zajęć   | Wykład (W) | Ćwiczenia w grupach |  |   |  |      |  |   |  |   |
|               |            | A                   |  | K |  | L    |  | S |  | P |
| Liczba godzin | 5          |                     |  |   |  | 15   |  |   |  |   |
|               | zal.       |                     |  |   |  | zal. |  |   |  |   |

### Opis metod prowadzenia zajęć

**Wykłady** - urozmaiceniem wykładu są wykorzystywane środki wizualne (prezentacja multimedialna) oraz ryciny, mapy, fotografie. Podczas wykładów praktykuje się tradycyjny wykład z elementami pogadanki i dyskusji.

**Ćwiczenia** - zajęcia są prowadzone w formie ćwiczeń laboratoryjnych. Samodzielna praca studentów z mikroskopem stereoskopowym. Prowadzone są obserwacje preparatów mikroskopowych, w niektórych przypadkach praca z żywym materiałem. Możliwość poznania specyfiki pracy w profesjonalnym laboratorium badań nad kleszczami i patogenami przez nie przenoszonymi (wyjazd studentów). Studenci samodzielnie opracowują w dowolnej formie epidemiologię wybranych zagadnień. Samodzielne lub zespołowe prezentacje studentów są prowadzone przy pomocy technik multimedialnych, referatów. Na ćwiczeniach wykorzystuje się również elementy pogadanki i dyskusji.

### Formy sprawdzania efektów uczenia się

|     | 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                 |         |                      |               |                 |      |
| W02 |              |                 |                    |                  | X                   |                      |                 | X                 |         |                      |               |                 |      |
| W03 |              |                 |                    |                  | X                   |                      |                 | X                 | X       |                      |               |                 |      |
| U01 |              |                 |                    |                  | X                   |                      |                 | X                 |         |                      |               |                 |      |
| U02 |              |                 |                    |                  | X                   |                      |                 | X                 |         |                      |               |                 |      |
| U03 |              |                 |                    |                  | X                   |                      |                 | X                 |         |                      |               |                 |      |
| U04 |              |                 |                    |                  | X                   | X                    |                 | X                 | X       |                      |               |                 |      |

|     |  |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| K01 |  |  |  |  | x |   |   | x |   |  |  |  |  |
| K02 |  |  |  |  | x |   |   | x |   |  |  |  |  |
| K03 |  |  |  |  | x | x | x | x | x |  |  |  |  |

|                |   |
|----------------|---|
| Kryteria oceny | <p><b>Zaliczenie wykładów na podstawie:</b> Obecność na wykładach, praca pisemna.</p> <p><b>Zaliczenie ćwiczeń na podstawie:</b> Obecność na ćwiczeniach. Teoretyczne przygotowanie do ćwiczeń. Praktyczna znajomość mikroskopowania. Samodzielny projekt/referat wykonany/wygłoszony na wybrany temat. Ocena aktywności studentów w poruszanych na ćwiczeniach dyskusjach.</p> |
|----------------|---|

|       |   |
|-------|---|
| Uwagi | <p>Obecność na wykładach i ćwiczeniach obowiązkowa. Kontrola obecności na każdym wykładzie i każdych ćwiczeniach. W zależności od bieżącej sytuacji epidemiologicznej zajęcia prowadzone w formie hybrydowej.</p> |
|-------|---|

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

#### Wykaz tematów z wykładów

1. Współczesne stanowisko systematyczne kleszczy i charakterystyka ogólna rodzin Ixodida.
2. Charakterystyka biologiczno-medyczna gatunków fauny polskiej i ważniejszych gatunków o zasięgu światowym.
3. Udział kleszczy w epidemiologii chorób transmisyjnych na terenie Polski i świata, charakterystyka wybranych chorób odkleszczowych.

#### Wykaz tematów z ćwiczeń

1. Przegląd gatunków kleszczy z fauny Europy Środkowej.
2. Przegląd gatunków kleszczy zawlekanych na obszar Polski i Europy Środkowej.
3. Przegląd sytuacji epidemiologicznej chorób odkleszczowych na obszarze Polski.
4. Możliwości ataków kleszczy na wyjazdach turystycznych poza granicami Polski.
5. Metody i techniki badań w profesjonalnym laboratorium naukowym wyspecjalizowanym w badaniach patogenów odkleszczowych (ćwiczenia wyjazdowe Śląski Uniwersytet Medyczny)
6. Profilaktyka i ochrona osobista przed kleszczami.

Wykaz literatury podstawowej

1. Siuda K. 1991. Kleszcze (Acari: Ixodida) Polski. Część I. Zagadnienia ogólne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1991.
2. Siuda K. 1993. Kleszcze Polski (Acari: Ixodida). Część II. Systematyka i rozmieszczenie. Polskie Towarzystwo Parazytologiczne, Warszawa, 1993.
3. Nowak-Chmura M. 2013. Fauna kleszczy (Ixodida) Europy Środkowej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego Kraków, 2013.
4. Nowak-Chmura M., Siuda K. 2012. Ticks of Poland. Review of contemporary issues and latest research. Annals of Parasitology 58(3): 125–155.
5. Skotarczak B. (red.) 2006. Biologia molekularna patogenów przenoszonych przez kleszcze. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006.
6. Siuda K. 2002. Subclass: Acari Latreille, 1795 – Podgromada: Roztocze. W:

Parazytologia i akaroentomologia medyczna (A. Deryło, red.), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa: 288-332.

7. Siuda K. 2002. Stawonogi a choroby transmisyjne. W: Parazytologia i akaroentomologia medyczna (A. Deryło, red.), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa: 423-444.
8. Nowak M. 2011. Discovery of *Dermacentor reticulatus* (Acari: Amblyommidae) populations in the Lubuskie Province (Western Poland). *Experimental and Applied Acarology*, 54:191–197.
9. Nowak M. 2010. The international trade in reptiles (Reptilia) - The cause of the transfer of exotic ticks (Acari: Ixodida) to Poland. *Veterinary Parasitology*, 169: 373–38.

#### Wykaz literatury uzupełniającej

1. Strzelczyk J., Gaździcka J., Cuber P., Asman M., Trapp G., Gołabek K., Zalewska-Ziob M., Nowak-Chmura M., Siuda K., Wiczkowski A., Solarz K. 2015. Prevalence of *Borrelia burgdorferi* sensu lato in *Ixodes ricinus* ticks collected from southern Poland. *Acta Parasitologica*, 60(4): 666–674.
2. Siuda K., Nowak M., Gierczak M. 2010. Confirmation of occurrence of *Ixodes (Pholeoixodes) rugicollis* Schulze et Schlottkke, 1929 (Acari: Ixodidae) in Poland, including the morphological description and diagnostic features of this species. *Wiadomości Parazytologiczne*, 56(1), 77–80.
3. Nowak M., Cieniuch S., Stańczak J., Siuda K. 2010. Detection of *Anaplasma phagocytophilum* in *Amblyomma flavomaculatum* ticks (Acari: Ixodidae) collected from lizard *Varanus exanthematicus* imported to Poland. *Experimental and Applied Acarology*, 51: 363-371.
4. Nowak-Chmura M. 2012. *Ixodes eldaricus* Djaparidze, 1950 (Ixodidae) on migrating birds – reported first time in Poland. *Veterinary Parasitology*, 186: 399-402.
5. Nowak-Chmura M., Siuda K., Wegner Z., Piksa K. 2012. Species diversity of ticks (Ixodida) on migrating birds on the Baltic Sea coast in Poland. *Zoological Studies*, 51(8): 1411-1417.
6. Piksa K., Górz A., Nowak-Chmura M., Siuda K. 2013. Mass occurrence of *Ixodes vespertilionis* (Acari: Ixodidae) in caves, on bats roosting in caves and in a nursery colony. *International Journal of Acarology*, 39(3): 257-262.
7. Siuda K., Nowak M. 2006. Zagrożenie atakami kleszczy na szlakach turystycznych w województwie małopolskim. *Konspekt*, 2-3(26): 42-48.
8. Nowak-Chmura M. 2012. Obrzeżek polski (*Argas polonicus*) – kleszcz z Krakowa. *Konspekt*, 4(45): 67-71.

- Strona internetowa czasopisma naukowego *Annals of Parasitology*  
<https://www.annals-parasitology.eu/go.live.php>

- Strona internetowa Fundacji Na Rzecz Zwalczenia Kleszczy i Profilaktyki w Chorobach Odkleszczowych w Lublinie  
<http://www.kleszcze.pl/> dostęp do PDF z monografiami na temat stawonogów pasożytniczych i alergogennych w tym kleszczy <http://www.kleszcze.pl/monografie/>

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |    |
|--|--|----|
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi                    | Wykład   | 5  |
|  | Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)  | 15 |
|  | Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym  | 5  |
| Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi    | Lektura w ramach przygotowania do zajęć  | 15 |
|  | Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | 6  |
|  | Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)                                | 7  |
|  | Przygotowanie do egzaminu  | 7  |
| Ogółem bilans czasu pracy                                  |  | 60 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika |  | 2  |