

SEMESTR V PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE

M uu_uu	AW_33
Kierunek lub kierunki studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Badania laboratoryjne w weterynaryjnej praktyce klinicznej 2. Laboratory tests in veterinary clinical practice 2
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	trzeci
Semestr dla kierunku	piąty
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5 (3,12/1,88)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Iwona Taszkun dr hab. Specjalista weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej
Jednostka oferująca moduł	Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Zakład Diagnostyki Klinicznej i Dermatologii Weterynaryjnej Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Katedra i Klinika Rozrodu Zwierząt
Cel modułu	Przygotowanie studenta do pracy w weterynaryjnym laboratorium kliniki chorób zakaźnych, rozrodu i endokrynologicznej. Specyfika pracy laboratoryjnej z materiałem zakaźnym. Badania laboratoryjne stosowane w ocenie gruczołu mlekowego, ciąży, płodności samców. Badania endokrynologiczne. Współpraca z lekarzem weterynarii.
Treści modułu kształcenia – zwięzły opis ok. 100 słów.	Współpraca z lek. wet. Specyfika separacji i przechowywania materiału zakaźnego od zwierząt gospodarskich, towarzyszących i koni. Zasady izolacji materiału zakaźnego. Techniki molekularne i proteomiczne. Zagadnienia dotyczące fizjologii i patologii gruczołu mlekowego u różnych gatunków zwierząt; badanie makroskopowe, mikroskopowe i bakteriologiczne mleka oraz ocena wrażliwości na antybiotyki drobnoustrojów wywołujących stany zapalne wymienia. Podstawowe badanie endokrynologiczne. Ocena laboratoryjna nasienia i plemników samców różnych gatunków zwierząt.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Słomski R.: Przykłady analiz DNA. Wyd. AR w Poznaniu, 2004 2. Lassota Z.: Biologia molekularna. Wyd. PWN, Warszawa 1987 3. Sambrook J.: Molecular cloning a laboratory manual. Cold Spring Harbor, Laboratory Press. 1989

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Burlison F.G.: Virology- a laboratory manual. Academic Press INC 5. Adaszek Ł.: Wirusologia-przewodnik do ćwiczeń. Wyd. UP w Lublinie, 2013. 6. Greene S.G.: Choroby Zakaźne psów i kotów. Wyd. Galaktyka, 2011. 7. Wawrzekiewicz J.: Mikrobiologia weterynaryjna. Wyd. PWN 1981 8. Malinowski E., Kłossowska A.: Diagnostyka zakażeń i zapaleń wymienia, Puławy 2002; 9. Bielański W.: Rozród zwierząt, Wyd. PWRiL, Warszawa 1979; 10. Malicki K., Binek M.: Zarys klinicznej bakteriologii weterynaryjnej tom 1-2, SGGW, Warszawa 2004; 11. Kurek C, Rutkowiak B.: Schorzenia wymienia krów, Warszawa, PWRiL 1971;
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, pokaz, doświadczenie, dyskusja, odczytywanie i analiza dokumentacji.

M uu_uu	AW_34
Kierunek lub kierunki studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Diagnostyka parazytologiczna Diagnostic parasitology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	trzeci
Semestr dla kierunku	piąty
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2,88/1,12)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Krzysztof Tomczuk prof. dr hab.
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Chorób Zwierząt Zakład Parazytologii I chorób Inwazyjnych
Cel modułu	Poznanie metodyki diagnostyk parazytologicznej oraz różnicowania form występujących w Polsce i na świecie inwazji pasożytniczych zwierząt i człowieka istotnych z punktu widzenia: ekonomicznego i sanitarnego.
Treści modułu kształcenia – zwięzły opis ok. 100 słów.	Znajomość podstawowych zagadnień dotyczących dobrej praktyki laboratoryjnej w diagnostyce parazytologicznej oraz podstaw różnicowania inwazji pasożytniczych . Umiejętność wykonywania badań koproskopowych – makroskopowych i mikroskopowych - rozmazy, metody flotacyjne, metody sedymentacyjne, metody

	<p>sedymentacyjno- flotacyjne, -ilościowych, - larwoskopowych, Umiejętność badania krwi, śluzu, tkanek na obecność form pasożytów Umiejętność badania zeszkrobiny na obecność pasożytów Znajomość podstaw diagnostyki molekularnej i serologicznej w diagnostyce parazytologicznej Umiejętność analizy prób środowiskowych (gleba, woda, roślina) na obecność pasożytów.</p>
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gundlach J. L., Sadzikowski A. B.: Diagnostyka i zwalczanie inwazji pasożytów u zwierząt. Wydawnictwo Akademii Rolniczej Lublin. 2. Stefański W., Żarnowski E.: Rozpoznawanie inwazji pasożytniczych u zwierząt PWRiL Warszawa 1971. 3. Gundlach J.L., Sadzikowski A.B.: Parazytologia i parazytozy zwierząt. PWRiL Warszawa 2004. 4. Schmaschke R. Die koproskopische Diagnostik von Endoparasiten in der Veterinärmedizin. Schluterrsche Hanover 2014. 5. Mehlhorn H., Duwel D., Raether EW. Diagnose und Therapie der Parasiten von Haus-, Nutz- und Heimtieren. Fischer Verlag Stuttgart 1986
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne m. in. mikroskopia, preparaty makroskopowe, badania laboratoryjne, preparatyka parazytologiczna.

M uu_uu	AW_35
Kierunek lub kierunki studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Metody analityczne w badaniu żywności pochodzenia zwierzęcego Analytical methods in research on food of animal origin
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	trzeci
Semestr dla kierunku	piąty
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2,27/1,73)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Szkucik Krzysztof - prof. dr hab.
Jednostka oferująca moduł	Katedra Higieny Żywności Zwierzęcego Pochodzenia
Cel modułu	Opanowanie przez studentów wiedzy i umiejętności w zakresie laboratoryjnych procedur badania żywności zwierzęcego pochodzenia.
Treści modułu kształcenia – zwięzły opis ok. 100 słów.	Istotą modułu kształcenia jest opanowanie przez studentów metodyki badania żywności zwierzęcego pochodzenia, ze

	szczególnym uwzględnieniem: a) zasad i techniki pobierania próbek, b) przeprowadzania analizy sensorycznej i badania organoleptycznego, c) wykonywania analiz chemicznych w zakresie wartości odżywczej, wskaźników rozkładu oraz zagrożeń chemicznych i d) wykrywania odchyleń jakościowych mięsa.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I.: Sensoryczne badanie żywności. Wyd. Nauk. PTTŻ, Kraków 2009 2. Fortuna T. (red.): Podstawy analizy i oceny jakości żywności. Skrypt do ćwiczeń. Wyd. UR w Krakowie, Kraków 2012 3. Tajner-Czopek A., Kita A.: Analiza żywności - jakość produktów spożywczych. Wyd. AR we Wrocławiu, Wrocław 2005 4. Prost E.: Metody laboratoryjnych badań sanitarnych żywności zwierzęcego pochodzenia. Wyd. AR, Lublin 1982 5. Wybrane PN 6. Wybrane akty prawne dostępne w witrynach internetowych: www.sejm.gov.pl, www.eur-lex.europa.eu
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, pokazy

M uu_uu	AW_36
Kierunek lub kierunki studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Projektowanie i organizacja pracowni diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej Design and organization of laboratory diagnostics and imaging
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	trzeci
Semestr dla kierunku	piąty
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,3/0,7)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Agnieszka Chałabis-Mazurek dr
Jednostka oferująca moduł	Zakład Mikrobiologii Weterynaryjnej Zakład Farmakologii, Toksykologii i Ochrony Środowiska Pracownia Radiologii i Ultrasonografii
Cel modułu	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie projektowania i organizacji pracowni diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej. Studenci zdobędą wiedzę jak powinno wyglądać laboratorium diagnostyczne i

	pracownia technik obrazowania od strony wymagań techniczno-formalnych.
Treści modułu kształcenia – zwróty opis ok. 100 słów.	Wprowadzenie do zagadnień związanych z projektowaniem laboratoriów (ISO 17025); wymagania techniczne; metody badań i wzorcowań oraz ich walidacja; wyposażenie; odczynniki, pożywki; postępowanie z próbkami; stopnie biobezpieczeństwa w laboratorium; wprowadzenie zagadnień związanych z projektowaniem pracowni diagnostyki obrazowej, wymagania techniczne, ochrona radiologiczna
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Norma PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02. 2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych. 3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych. 4. Zalecenia Polskiego Centrum Akredytacji dot. laboratoriów i laboratoriów mikrobiologicznych. 5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 marca 2004 r. w sprawie wymagań, jakim powinno odpowiadać medyczne laboratorium diagnostyczne. 6. Norma PN-EN ISO/IEC 17025 Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących. 7. Wytyczne Ministerstwa Zdrowia z listopada 2001 r. dla medycznych laboratoriów diagnostycznych obowiązujące przy ubieganiu się o akredytację. 8. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U. Nr 169, poz. 1650 z 28.08.2003 r., z późniejszymi zmianami. 9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 marca 2006 r. w sprawie standardów jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych. 10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. 11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz.U. Nr 148, poz. 973). 12. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21). 13. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. Nr 63, poz. 322).

	<p>14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)</p> <p>15. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).</p> <p>16. Ustawa 29 listopada 2000. Prawo Atomowe</p> <p>17. Rozp. RM 12.07.2006 w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz. U. 2006, 140, 994)</p> <p>18. Rozp RM 30.06.2015 w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosków o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego albo przy zgłoszeniu wykonywania tej działalności (Dz.U.2015, 1355)</p> <p>19. Rozp. RM 18.01.2005 w sprawie dawek granicznych promieniowania jonizującego (Dz. U. Z 2005 r. 20, 168)</p> <p>20. Rozp RM 23.03.2007 w sprawie podstawowych wymagań dotyczących rejestracji dawek indywidualnych (Dz. U 2007, 131, 913)</p> <p>21. Rozp. RM z 2007 w sprawie wymagań dotyczących terenów kontrolowanych i nadzorowanych (Dz. U z 2007, 131, 910)</p> <p>22. Rozp RM z 23.12.2002 r w sprawie wymagań dotyczących sprzętu dozymetrycznego (Dz. U z 2002, 239, 2032)</p> <p>23. Rozp z 20 lutego 2007. Zmieniające rozporządzenie w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U z 2007, 131, 912)</p> <p>24. Roz. RM z 27 kwietnia 2004 w sprawie ochrony przed promieniowaniem jonizującym pracowników zewnętrznych narażonych podczas pracy na terenie kontrolowanym. (Dz. U. 2004, 102, 1063)</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	dyskusja, wykład, ćwiczenia praktyczne, pokaz;

M uu_uu	AW_37
Kierunek lub kierunki studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Techniki cyto- i histopatologiczne Cyto- and histopathological techniques
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	trzeci

Semestr dla kierunku	piąty
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (3,16/1,84)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Anna Śmiech dr hab.
Jednostka oferująca moduł	Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Zwierząt Zakład Patomorfologii i Weterynarii Sądowej
Cel modułu	Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie posługiwania się technikami laboratoryjnymi stosowanymi w diagnostyce patomorfologicznej
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Patologia ogólna. Zmiany wsteczne, zaburzenia w krążeniu, zapalenia, nowotwory. Metody diagnostyki patomorfologicznej i ich znaczenie praktyczne w weterynarii. Barwienie rutynowe z zastosowaniem hematoksyliny i eozyny. Barwienia histochemiczne. Wykorzystanie badań cytologicznych w medycynie weterynaryjnej. Metody immunocytochemiczne stosowane w diagnostyce weterynaryjnej.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patologia szczegółowa zwierząt: Madej J., Rotkiewicz T., Nozdryn-Płotnicki Z. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2007; 2. Technika histologiczna histologia oraz podstawy histopatologii. Stanisław Zawistowski PZWL Warszawa 1983; 3. Immunocytochemia. Maciej Zabel PWN Warszawa 1999; 4. Cytologia psa i kota. Kolorowy atlas z interpretacją wyników. R.E. Raskin, D.J. Meyer Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner 2013.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, praktyczne ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia pokazowe, dyskusja