

| | | | | | |
|-----------------|-----------|--------------------|-----------|-------------------|--|
| Rok akademicki: | 2016/2017 | Grupa przedmiotów: | Kliniczne | Numer katalogowy: | |
|-----------------|-----------|--------------------|-----------|-------------------|--|

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|--------------------|---|
| Nazwa przedmiotu ¹⁾ : | Choroby Koni- staż kliniczny | | | ECTS ²⁾ | 6 |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ : | Horse Diseases Internship | | | | |
| Kierunek studiów ⁴⁾ : | Weterynaria | | | | |
| Koordynator przedmiotu ⁵⁾ : | Prof. Zdzisław Gajewski | | | | |
| Prowadzący zajęcia ⁶⁾ : | Prof. dr hab. Zdzisław Gajewski, dr nauk wet Bartosz Pawliński, dr nauk wet Ricardo Faundez., dr nauk wet. Sławomir Giziński, Prof. Monika Kaczmarek, dr hab. Hanna Markiewicz, dr nauk wet. Małgorzata Domino, lek. wet. Katarzyna Siewruk, lek. wet. Dominika Domańska, lek. wet. Michał Dąbrowski, lek. wet. Michał Trela, lek. wet. Roma Buczkowska, lek. wet Roman Łuczak, Dr hab. Zdzisław Kłos prof. nadzw. SGGW, dr nauk wet Andrzej Bereznowski, dr nauk wet. Bernard Turek, lek. wet. Mateusz Hecold, lek. wet. Olga Drewnowska, lek. wet. Magdalena Żółkiewicz, lek. wet. Kamil Górski, dr nauk wet. Olga Aniołek, dr nauk wet. Przemysław Dziekan, lek. wet. Tomasz Jasiński, lek. wet. Małgorzata Wielgosz lek. wet. Monika Petrajtis-Gołobów, dr nauk. wet. Tadeusz Jakubowski, dr nauk wet. Piotr Matyba, lek. wet. Tomasz Nalbert, | | | | |
| Jednostka realizująca ⁷⁾ : | Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Chorób Dużych Zwierząt z Kliniką | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ : | | | | | |
| Status przedmiotu ⁹⁾ : | a) staż kliniczny | b) jednolite magisterskie Rok V i VI | c) stacjonarne | | |
| Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ : | Semestr letni/zimowy | Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski | | | |
| Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ : | Studenci uczestniczą w pracy Kliniki Koni SGGW, zajęciach terenowych w stadach i stadninach ANR utrzymujących dużą liczbę zwierząt. Podczas zajęć studenci, wykorzystują wiedzę z rozrodu zwierząt, chorób wewnętrznych, chirurgii, epizootologii oraz z obszaru dotyczącego zdrowia stada. Studenci zapoznają się z podstawami bezpiecznej pracy z końmi w zakresie diagnostyki i postępowania, praktycznie doskonąłę umiejętności badania koni z chorobami wymagającymi leczenia chirurgicznego oraz internistycznego. | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ : | a) Ćwiczenia terenowe..... ; liczba godzin 33 b) Ćwiczenia w Klinice Koni ; liczba godzin 52 | | | | |
| Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ : | Zajęcia praktyczne w klinice oraz w terenie (stada i stadniny ANR) z użyciem sprzętu i środków weterynaryjnych | | | | |
| Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ : | <p>Program przedmiotu realizowany jest w klinice uczelnianej, stadach, stadninach ANR, gospodarstwach farmerskich. Podczas realizacji stażu studenci: uczestniczą aktywnie ,pod nadzorem prowadzącego asystenta, w bieżących czynnościach lekarsko- weterynaryjnych; przeprowadzają badanie kliniczne ogólne i szczegółowe zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem układu rozrodczego, również z użyciem odpowiedniego instrumentarium; przeprowadzają diagnostykę kliniczną i laboratoryjną ciąży zarówno manualną jak i z wykorzystaniem techniki USG; rozpoznają stany fizjologiczne i patologiczne układu rozrodczego ze szczególnym uwzględnieniem okresu poporodowego i fazy cyklu oraz ustalają leczenie poszczególnych przypadków, analizują przyczyny niepłodności i zaburzeń rozrodu w stadzie, oceniają wskaźniki rozrodu (min. plenność, płodność, indeks inseminacyjny, okres międzyciążowy) a następnie wdrażają leczenie; nabywają umiejętności praktyczne w zakresie wykrywania objawów rui u zwierząt oraz sterowania cyklem rujowym, określania terminu krycia; zapoznają się z aspektami i możliwościami nadzoru nad rozrodem; pobierają materiał do badań klinicznych i laboratoryjnych.</p> <p>Studenci pielęgnują i karmią chore zwierzęta; zapoznają się z wykonaniem zabiegów i badań laboratoryjnych oraz obrazowych, wykorzystywanych w diagnozowaniu, leczeniu i zapobieganiu chorobom skóry, układu oddechowego, pokarmowego, krążenia, moczowego, nerwowego, mięśniowo-szkieletowego i chorób metabolicznych koni; badają klinicznie konie z chorobami wymagającymi leczenia metodami operacyjnymi; przy istniejących wskazaniach do badań dodatkowych uczestniczą w przeprowadzeniu tych badań (badanie rentgenowskie, badanie ultrasonograficzne i endoskopowe); analizują wyniki badań i stawiają wstępne rozpoznanie lekarskie; poznają urządzenia sali operacyjnej; uczestniczą w przygotowaniach do operacji (przygotowanie pacjenta, narzędzi operacyjnych, zespołu operacyjnego i pola operacyjnego); zapoznają się z budową aparatu do wziewnego znieczulenia izofluranowego i pomagają w prowadzeniu znieczulenia ogólnego złożonego, asystują w czasie operacji i wykonują czynności związane z postępowaniem pooperacyjnym.</p> | | | | |

| | |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Staż umożliwia studentom praktyczny kontakt z pacjentami i ich opiekunem oraz naukę wykonywania na koniach zabiegów diagnostycznych, profilaktycznych i leczniczych; nabycie umiejętności przeprowadzania urzędowego dochodzenia epizootiologicznego – wywiadu, sporządzenia protokołu, przeprowadzania urzędowego postępowania przeciwepizootycznego; zapoznanie się z zasadami zabezpieczenia przeciwepizootycznego stad zwierząt; nabycie umiejętności przeprowadzania przeglądu stada; samodzielne wykonywanie zabiegów na zwierzętach, szczepienia, iniekcje, pobieranie, przechowywanie i wysyłanie materiału do badań laboratoryjnych; właściwą interpretację wyników badań; zapoznanie się z programami profilaktycznymi stosowanymi u koni, zasadami stosowania biopreparatów (surowic, szczepionek) i chemioterapeutyków (antybiotyków i innych); zapoznanie się z problematyką zarządzania stadem, bioasekuracją, prowadzeniem dokumentacji klinicznej.</p> |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ : | Anatomia; fizjologia; propedeutyka rozrodu; patomorfologia; patofizjologia; farmakologia; chirurgia ogólna i anestezjologia; mikrobiologia; rozród zwierząt; andrologia i biotechnologia rozrodu zwierząt; parazytologia; diagnostyka obrazowa i kliniczna; rentgenologia weterynaryjna; biochemia; choroby wewnętrzne koni; chirurgia koni; immunopatologia. |
| Założenia wstępne ¹⁷⁾ : | Student powinien posiadać wiedzę teoretyczną za zakresu rozrodu zwierząt, epizootiologii, chorób wewnętrznych oraz chirurgii koni. |
| Efekty kształcenia ¹⁸⁾ : | <p>01 – przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania</p> <p>02 – przeprowadzać badanie kliniczne ogólne i szczegółowe ze szczególnym uwzględnieniem układu rozrodczego, układu ruchu, pokarmowego, moczowo-płciowego, górnych dróg oddechowych zarówno manualne jak również zastosowaniem odpowiednich metod dodatkowych</p> <p>03 - zastosować odpowiednie metody i narzędzia diagnostyczne wykorzystywane w diagnostyce chorób zakaźnych, chorób układu rozrodczego, chorób koni wymagających interwencji chirurgicznej lub leczenia internistycznego</p> <p>04 - przepisać i stosować leki, szczepionki oraz materiały medyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, sporządzać dokumentację kliniczną pacjenta</p> <p>05 – dokumentować i korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem, a w niektórych przypadkach również z produktywnością stada</p> <p>06- sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy</p> <p>07 – stosować właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania</p> |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ : | 01,02,03,04,05,06,07- ocena wynikająca z obserwacji aktywności i wiedzy studenta w trakcie zajęć, projekt stażowy, sporządzenie karty historii choroby pacjenta, zaliczenie ustne/ pisemne i sprawdzenie umiejętności praktycznych |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ : | Karta stażowa, projekt stażowy, karta historii choroby pacjenta, protokół zaliczenia ustnego |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ : | Ocena końcowa jest wypadkową ocen cząstkowych otrzymanych podczas zaliczania poszczególnych części stażu. 1-zaliczenie ustne i sprawdzenie umiejętności praktycznych – 50 % 2- ocena wynikająca z obserwacji aktywności i wiedzy studenta w trakcie zajęć – 25%, 3- projekt stażowy/ karta historii choroby pacjenta - 25% |
| Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ : | Forma mieszana: klinika koni SGGW; stada, stadniny ANR. |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : | <p>1. Położnictwo weterynaryjne / Peter G. G. Jackson ; il. John Fuller ; Wrocław : Elsevier Urban & Partner, cop. 2010</p> <p>2. Veterinary Reproduction and Obstetrics. D.E. Noakes, T.J. Parkinson, G.C.W. England 9th ed. Saunders, Elsevier, 2009</p> <p>3. Large Animal Theriogenology. R.F. Youngquist, W.L. Threlfall. 2nd ed. Saunders, Elsevier. 2007</p> <p>4. Biotechnologia rozrodu zwierząt udomowionych. A. Bielański i M. Tischner. Drukrol S.C., 1998</p> <p>5. Chirurgia ogólna dla lekarzy weterynarii i studentów. Schebitz H., Brass W ; PWRiL, Warszawa 1983.</p> <p>6. Weterynaryjna diagnostyka chirurgiczna Kulczyckiego. Szeligowski E; PWRiL, Warszawa 1994.</p> <p>7. Chirurgia weterynaryjna Kulczyckiego. Szeligowski E., Kłos Z. Janicki A.M., Sterna J; PWRiL, Warszawa 1997.</p> <p>8. Radiodiagnostyka weterynaryjna. Empel W; PWRiL, Warszawa 1998.</p> <p>9. Praktyka kliniczna: konie. Dietz O., Huskamp B ; Galaktyka, Łódź 2008.</p> <p>10. Zabiegi Chirurgiczne u koni w warunkach pozaszpitalnych. Wilson D.A., Kramer J., Constantinescu G.M., Branson K.R ; Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009.</p> <p>11. Atlas Chorób Żrebiąt. McAuliffe S. B., Slovis N.M ; Wydanie I polskie. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2010.</p> <p>12. Choroby układu oddechowego koni, Wydanie II. Sikora J. SIMA WLW, 2009</p> <p>13. Choroby układu pokarmowego koni. Sikora J. SIMA WLW, 2008</p> <p>14. Rozpoznawanie i leczenie schorzeń kolkowych koni. Fryc J. WYDAWNICTWO „SI-MA”, 1999</p> <p>15. Zarys diagnostyki klinicznej koni. Pinsent P.J.N., Fuller C.J. SIMA WLW</p> <p>16. Choroby zakaźne zwierząt domowych z elementami zoonoz pod redakcją Stanisława Winiarczyka i Zbigniewa Grądzkiego, Lublin 2002</p> <p>17. Choroby zakaźne zwierząt z zarysem epidemiologii weterynaryjnej i zoonoz pod redakcją Zdzisława Glińskiego i Krzysztofa Kostro, PWRiL, 2003</p> <p>18. Equine infectious diseases, D. C. Sellon & M. T. Long, Saunders, 2007</p> |
| Internet: | OIE, WHO i inne źródła |
| Czasopisma: | |

UWAGI²⁴⁾:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot²⁵⁾ :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ : | 142 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | 4 ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | 2 ECTS |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 01 | przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania | U_PUZ1, U_PUZ8 |
| 02 | przeprowadzać badanie kliniczne ogólne i szczegółowe ze szczególnym uwzględnieniem układu rozrodczego, układu ruchu, pokarmowego, moczowo-płciowego , górnych dróg oddechowych zarówno manualne jak również zastosowaniem odpowiednich metod dodatkowych | W_NK5, U_PUZ3 |
| 03 | zastosować odpowiednie metody i narzędzia diagnostyczne wykorzystywane w diagnostyce chorób zakaźnych, chorób układu rozrodczego, chorób koni wymagających interwencji chirurgicznej lub leczenia internistycznego | W_NK3, W_NK4, W_NK7, U_PUZ6, U_PUZ7 |
| 04 | przepisać i stosować leki, szczepionki oraz materiały medyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, sporządzać dokumentację kliniczną pacjenta | WW_NP10, WW_NP12, U_OUZ3, U_PUZ10 |
| 05 | dokumentować i korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem, a w niektórych przypadkach również z produktywnością stada | U_PUZ17 |
| 06 | sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy | U_OUZ3 |
| 07 | stosować właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania | W_NK6, U_PUZ8 |

Instrukcja wypełniania pól opisu modułu kształcenia/przedmiotu

Opis przedmiotu kształcenia jest dokumentem ogólnodostępnym. Wypełnienie opisu przedmiotu stanowi zobowiązanie, że treści przedmiotu, jego zaliczenie (wpływ poszczególnych elementów na ocenę ostateczną), dokumentowanie osiągniętych efektów kształcenia i inne zawarte w nim elementy będą prowadzone zgodnie z opisem.

1. „Nazwa przedmiotu” - dokładna, jednoznaczna nazwa modułu/przedmiotu. Wpisana do formularza nazwa zostanie umieszczona w systemie HMS i będzie powielana w dokumentach dot. przebiegu studiów (protokoły zaliczeń, karty przebiegu studiów, wykazy zajęć, itp.) oraz wydrukowana w suplemencie do dyplomu.
2. „Punkty ECTS” - liczba całkowita, należy wpisać liczbę punktów ECTS przyporządkowaną przedmiotowi wynikającą z sumarycznej liczby godzin pracy studenta potrzebnych do osiągnięcia efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu (sumy godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego oraz godzin pracy własnej studenta) Objaśnienia dot. punktów ECTS znajdują się w punkcie dotyczącym wskaźników ilościowych charakteryzujących przedmiot²⁵⁾.
3. „Tłumaczenie nazwy na język angielski” - informacja ta, podobnie jak „Nazwa przedmiotu”¹⁾, będzie powielana w dokumentach pochodnych oraz wydrukowana w suplemencie do dyplomu w tłumaczeniu na jęz. angielski.
4. „Kierunek studiów” - kierunek studiów w ramach którego realizowany jest moduł/przedmiot.
5. „Koordynator przedmiotu” - należy wpisać osobę odpowiedzialną za moduł/przedmiot - imię, nazwisko wraz ze stopniem i tytułem naukowym. Koordynator modułu/przedmiotu **prowadzi zajęcia** ze studentami z opisywanego modułu/przedmiotu. Osoba ta będzie wpisana do Systemu Elektronicznej Obsługi Studentów jako odpowiedzialna za przedmiot, wprowadzenie oceny i będzie podlegała studenckiej ocenie.
6. „Prowadzący zajęcia” - na etapie projektowania programu kształcenia dopuszczalny jest zapis - „pracownicy katedry/zakładu”. Kierownik jednostki realizującej⁷⁾ przedmiot zobowiązany jest do określenia składu zespołu realizującego przedmiot w każdym roku akademickim. Wszystkie osoby prowadzące zajęcia ze studentami będą podlegały studenckiej ocenie.
7. „Jednostka realizująca” - należy podać pełną nazwę jednostki realizującej przedmiot. Należy podać nazwę Wydziału, Katedry, Zakładu.
8. „Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany” - pole wypełniane wyłącznie w przypadku, gdy moduł/przedmiot jest realizowany dla Wydziału innego niż macierzysty.
9. „Status” - należy zamieścić informacje: a) czy przedmiot jest podstawowy, kierunkowy, fakultatywny, itp., b) na którym stopniu i roku studiów jest realizowany, c) dla jakiej formy studiów jest realizowany (studia stacjonarne, niestacjonarne).
10. „Cykl dydaktyczny” - należy wpisać informację w jakim cyklu dydaktycznym przedmiot jest realizowany, np. semestr zimowy (jeżeli przedmiot jest realizowany wyłącznie w semestrze zimowym); semestr letni (jeżeli przedmiot jest realizowany wyłącznie w semestrze letnim).
11. „Język wykładowy” - należy podać w jakim języku przedmiot jest realizowany - w języku polskim, w jęz. angielskim, lub jednocześnie w jęz. polskim i angielskim (np. dla potrzeb programów wymiany).
12. „Założenia i cele przedmiotu” - należy umieścić krótki opis treści modułu/przedmiotu, rozszerzający sformułowania zawarte w „Nazwie przedmiotu”¹⁾. Wskazane jest pokazanie powiązań z innymi przedmiotami lub dziedzinami.
13. „Formy dydaktyczne, liczba godzin” - należy podać informacje, w jakiej formie dydaktycznej przedmiot jest realizowany (wykład, ćwiczenia audytoryjne / ćwiczenia laboratoryjne / ćwiczenia projektowe / ćwiczenia terenowe / ćwiczenia seminaryjne / praktyka zawodowa itp., zgodnie z normatywami wewnętrznymi SGGW). Jeżeli przedmiot jest realizowany w kilku formach dydaktycznych, należy wskazać wszystkie. W polu tym należy również podać liczbę godzin zajęć dla danej formy dydaktycznej (odrębnie dla każdej).
14. „Metody dydaktyczne” - należy wpisać informacje o stosowanych przez prowadzących zajęcia metodach dydaktycznych np. dyskusja, projekt, rozwiązywanie problemu, doświadczenie/eksperyment, studium przypadku, gry symulacyjne, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, indywidualne projekty studenckie, konsultacje itp.
15. „Pełny opis przedmiotu” - należy rozszerzyć informacje zawarte w polu „Założenia i cele przedmiotu”¹²⁾. Umieszczamy w miarę możliwości zwięzły opis treści modułu/przedmiotu. Jeżeli przedmiot realizowany jest w kilku formach (np. wykład i ćwiczenia), należy zwięźle opisać każdą z tych form. Sposób opisu przedmiotu (tekst ciągły/punktory i numeracja) w ramach kierunku powinien być jednolity.
16. „Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)” - należy podać ewentualne nazwy przedmiotów, których wcześniejsze **formalne** zaliczenie jest niezbędne do realizacji opisywanego modułu/przedmiotu.
17. „Założenia wstępne” - należy podać zakres wiedzy i umiejętności, jakie powinien posiadać student przed rozpoczęciem modułu/przedmiotu (o ile występują).
18. „Efekty kształcenia” - należy zamieścić efekty kształcenia (opisane za pomocą tzw. „czasowników akcji”) - wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne, które student nabywa poprzez realizację danego modułu/przedmiotu. Jeżeli przedmiot jest realizowany w kilku formach (np. wykład i ćwiczenia), należy w tym polu przedstawić zdefiniowane efekty kształcenia wspólnie dla wszystkich form. Efekty kształcenia należy przyporządkować do tabeli zgodności efektów dla programu kształcenia (efektów kierunkowych), znajdującej się pod tabelą opisu modułu/przedmiotu²⁶⁾. Zalecana liczba efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu to 4-8.
19. „Sposób weryfikacji efektów kształcenia” - należy przedstawić, w jaki sposób weryfikowane będzie osiąganie przez studenta efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu - **dla każdego z wymienionych w polu nr 18 efektów**; dopuszczalne jest weryfikowanie w dany sposób kilku efektów (*Przykład: efekt 01, 03 - kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych / praca pisemna przygotowywana w ramach pracy własnej studenta / ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie zajęć / ocena wystąpień i prezentacji w trakcie zajęć / ocena wykonanie zadania projektowego na zdefiniowany temat / ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć / przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu / obserwacja w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu (aktywność) / egzamin pisemny / test komputerowy / egzamin ustny... itp.*). Zawartość tego pola powinna korespondować z zawartością pól „Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia²⁰⁾” oraz „Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową²¹⁾”.

20. „Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia” - należy wpisać sposoby dokumentowania osiąganych przez studenta efektów (np. okresowe prace pisemne, złożone projekty, imienne karty oceny studenta, treść pytań egzaminacyjnych z oceną, itp.), które będą przechowywane i udostępniane w procesie oceny rezultatów realizacji programu, kształcenia, akredytacji itp.
21. „Elementy i ich wagi mające wpływ na ocenę końcową” - **Uwaga!** Student z każdego modułu/przedmiotu realizowanego w dowolnych formach zajęć (jednej lub wielu) uzyskuje **jedną ocenę**. Ocena ta wpisywana jest do elektronicznego systemu obsługi studentów/indeksu przez koordynatora²⁾, prowadzącego zajęcia ze studentami i wskazanego w opisie. Student zaliczając dany moduł/przedmiot (**po osiągnięciu wszystkich zakładanych dla modułu/przedmiotu efektów kształcenia¹⁸⁾ w minimalnym akceptowalnym stopniu (ocena dostateczna - 3), co jest wykazane i udokumentowane we właściwej formie²⁰⁾**) otrzymuje pełną liczbę określonych dla modułu/przedmiotu punktów ECTS²⁾. Nie stosuje się ocen binarnych (zaliczone/niezaliczone).
- W polu tym należy przyporządkować elementom służącym weryfikacji wszystkich osiąganych efektów kształcenia wagi niezbędne do ustalenia oceny końcowej.

Przykład: do weryfikacji efektów kształcenia służy: 1. ocena eksperymentów w trakcie zajęć, 2. ocena wykonanie zadania projektowego, 3. pisemna analiza studium przypadku, 4. egzamin; dla każdego z tych elementów określona jest maksymalna liczba punktów do uzyskania, np. 100 (razem 400); przyporządkowując odpowiednią wagę do każdego z tych elementów odpowiednio 1-25%, 2-20%, 3-15%, 4-40% uzyskuje się liczbę punktów, za które przyznaje się ocenę wg podanych kryteriów - punkty/ocena. Student, który nie złożył analizy studium przypadku / nie uzyskał wcześniej określonej minimalnej akceptowalnej liczby punktów z oceny eksperymentów w trakcie zajęć, mimo uzyskania najwyższych not z pozostałych elementów, nie powinien uzyskać zaliczenia modułu/przedmiotu.

22. „Miejsce realizacji przedmiotu” - należy podać informację, czy moduł/przedmiot jest realizowany w sali dydaktycznej, laboratorium, w terenie, w formie kształcenia na odległość, w sposób „mieszany” (blended learning).
23. „Literatura” - należy podać literaturę wymaganą lub zalecaną do ostatecznego zaliczenia modułu/przedmiotu. Zalecana literatura powinna być czytelnie opisana i osiągalna dla studentów.
24. „Uwagi” - w polu tym można podać wszystkie uwagi o charakterze informacyjno-organizacyjnym dotyczące modułu/przedmiotu (np. opisaną w przykładzie z pkt. 21 punktacją i przyporządkowane punktom oceny).
25. Wskaźniki ilościowe - należy wpisać wyliczone wskaźniki dla modułu kształcenia/przedmiotu.

Wskaźniki ilościowe dla modułu/przedmiotu są podstawą dokumentacji wskaźników ilościowych dla całego programu kształcenia. Dla wskaźników ilościowych dopuszczalne jest podawanie liczby ECTS w zaokrągleniu do 0,5 pkt ECTS. Przyporządkowanie ECTS - 1 punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta (sumy godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego oraz godzin pracy własnej studenta) potrzebnej do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Roczny wymiar nakładu pracy studenta wynosi 1500-1800 godzin, co odpowiada 60 punktom ECTS. Semestralnie 750 - 900 godzin, co odpowiada 30 punktom ECTS. Nakład pracy potrzebny do zaliczenia przedmiotu, któremu przypisano 3 ECTS (75-90 godz.), stanowi ok.10% semestralnego obciążenia studenta.

Przykład:

Moduł (przedmiot) prowadzony jest przez cały semestr (15 tygodni), składa się z wykładów (1h/tydzień x 15 tygodni), ćwiczeń laboratoryjnych (2h/tydzień x 15 tygodni), dodatkowych ćwiczeń terenowych (4 h - jednorazowo, na początku semestru). Ponadto jest możliwość korzystania z konsultacji - również praktycznych - 1h/tydzień x 15 tygodni (student korzysta z 1/3 wszystkich dostępnych konsultacji).

Weryfikacja efektów kształcenia odbywa się poprzez: kolokwia (2/semestr), ocenę realizacji eksperymentów w trakcie ćwiczeń - ocena sprawozdania, ocena z przygotowanej pisemnej pracy po odbyciu ćwiczeń terenowych. Po zakończeniu cyklu odbywa się 2 godzinny egzamin pisemny - problemowy, stanowiący 50% wagi oceny końcowej. W trakcie egzaminu student może korzystać z dowolnych materiałów dydaktycznych.

Całkowity nakład czasu pracy - przyporządkowania ECTS²⁾:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Wykłady | 0h |
| Ćwiczenia laboratoryjne + terenowe | 95h |
| Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji) | 15h |
| Obecność na egzaminie | 2h |
| Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych | 10h |
| Przygotowanie do kolokwium | 2 x 2 h - 4h |
| Przygotowanie pracy pisemnej | 10h |
| Przygotowanie do egzaminu | 4h |
| Razem: | 142 h |
| | 6 ECTS |

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

| | |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Wykłady | |
| Ćwiczenia laboratoryjne + terenowe | 85h |
| Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji) | 5h |
| Egzamin | 2h |
| Razem: | 92 h |
| | 3,7 (4) ECTS |

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ćwiczenia laboratoryjne | 20h |
| Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych | 20h |
| Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji) | 10h |
| Razem: | 50h |
| | 2,0 (2,0) ECTS |

26. Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami kształcenia określonymi dla modułu/przedmiotu. W tabeli należy, dla każdego z efektów określonych dla modułu/przedmiotu¹⁸⁾, przyporządkować odpowiadające im efekty zdefiniowane dla programu kształcenia, z zastosowaniem stosownych oznaczeń:

W kolumnie „Nr/Symbol efektu”:

01, 02, ... - numer efektu dla modułu/przedmiotu

W kolumnie „Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku”:

K - (przez podkreślnikiem „_” - zdefiniowany efekt dla programu kształcenia;

W - wiedza; U - umiejętności; K - (po podkreślniku „_”) kompetencje społeczne;

01 - cyfra przy oznaczeniu kategorii efektów (W,U,K) - numer efektu dla programu kształcenia (w określonej kategorii wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne), do którego odnosi się dany efekt opisywanego modułu/przedmiotu

| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
|-------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 01 | zna podstawowe... | K_W07, K_W10 |
| 02 | projektuje... | K_W18, K_U09, K_U10, |
| 03 | pracuje w zespole | K_U03, K_K02 |
| 04 | | |
| 05 | | |