

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	K14/2
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--------------

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Chirurgia i anestezjologia psów i kotów			ECTS ²⁾	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Dog and cats surgery and anesthesiology				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Weterynaria				
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	Prof. dr habil. Marek Galanty				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy i Doktoranci Zakładu Chirurgii i Anestezjologii Małych				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Chorób Małych Zwierząt, Zakład Chirurgii i Anestezjologii Małych Zwierząt				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :					
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot obowiązkowy	b) stopień podstawowy rok ...V...	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr zimowy (IX)	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :					
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykłady	liczba godzin 15			
	b) Ćwiczenia kliniczne	liczba godzin 45			
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Trzygodzinne zajęcia podzielono na dwie części. W czasie pierwszej części ćwiczeń omawiane są jednostki chorobowe różnych układów i narządów według przedstawionego w szczegółowym programie ćwiczeń grafiku. W czasie drugiej części studenci w obecności prowadzącego zajęcia badają pacjenta (przedstawiony przypadek kliniczny może się różnić od omawianej w pierwszej części tematyki), a następnie oparciu o przekazane dane z wywiadu oraz wyniki przeprowadzonego badania i badań dodatkowych (badanie laboratoryjne, radiologiczne, ultrasonograficzne) stawiają rozpoznanie. Po zdiagnozowaniu schorzenia z prowadzącym przedmiot omawiane są techniki leczenia operacyjnego i dokonuje się wyboru jednej z nich. W dalszej części zajęć studenci przygotowują pacjenta do operacji i uczestniczą przy zabiegu. W czasie trwania zabiegu prowadzący ćwiczenia komentuje poszczególne etapy operacji. Po zakończonym zabiegu omawia się sposób postępowania pooperacyjnego, możliwe powikłania oraz metody rekonwalescencji. Tematyka ćwiczeń jest uzupełnieniem treści wykładów.				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p style="text-align: center;">Szczegółowy program wykładów z Chirurgii i anestezjologii w ramach przedmiotu Choroby psów i kotów</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niedrożność górnych dróg oddechowych. Choroby powodujące niedrożność górnych dróg oddechowych. Objawy i rozpoznawanie różnicowe. Wskazania do leczenia operacyjnego 2. Chirurgia wybranych chorób w obrębie klatki piersiowej, urazy, gromadzenie płynu w jamie opłucnej torakotomia 3. Laparotomia u zwierząt. Wskazania do laparotomii. Rodzaje cięć brzucha. Zamknięcie powłok po laparotomii 4. Choroby przełyku u małych zwierząt. Rodzaje, objawy kliniczne i rozpoznanie. Postępowanie lecznicze 5. Rozszerzenie i skręt żołądka. Etiopatogeneza. Objawy i rozpoznawanie. Leczenie zachowawcze i operacyjne 6. Niedrożności jelit. Rodzaje niedrożności. Objawy kliniczne i rozpoznawanie –Wskazania do leczenia operacyjnego. 7. Niedrożności dróg moczowych. Objawy, rozpoznawanie, leczenie Cz I 8. Niedrożności dróg moczowych. Objawy, rozpoznawanie, leczenie Cz. II 9. Przepukliny, przyczyny i rodzaje przepuklin, objawy kliniczne, zasady postępowania terapeutycznego 10. Zapalenie otrzewnej. Występowanie, przyczyny, objawy i rozpoznawanie, leczenie 11. Przyczyny, klasyfikacja, objawy i rozpoznawanie przerwań ciągłości kości u zwierząt. Doraźne postępowanie w przypadku złamań kości. Biologia gojenia się złamania. Zachowawcze metody leczenia złamań 12. Wskazania i metody operacyjnego leczenia złamań. Powikłania w leczeniu złamań. 13. Zwichnięcia stawów 14. Pacjent pourazowy, zasady postępowania w sytuacjach zagrożenia życia. 15. Operacyjne metody leczenia nowotworów u małych zwierząt. Wskazania do operacji. Metody chirurgicznego leczenia nowotworów 				

Szczegółowy program ćwiczeń	
z Chirurgii i anestezjologii w ramach przedmiotu Choroby psów i kotów	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rany – przyczyny, rodzaje ran, opis rany, objawy, diagnostyka, postępowanie. Ciecie, szycie i plastyka skóry. 2. Nowotwory skóry i tkanek miękkich. Mastektomia. 3. Przepukliny: pępkowa, przepony miednicy, pourazowa, pachwinowa (mosznowa wewnątrzpochwowa, zewnątrzpochwowa) Chirurgia kanału pachinowego – osłonki, przepukliny. 4. Choroby ucha zewnętrznego: rany, krwinki, nowotwory, stany zapalne, odsłonięcie przewodu słuchowego zewnętrznego. 5. Choroby oczodołu, powiek, gałki ocznej. Urazy gałki ocznej. 6. Diagnostyka i leczenie chirurgiczne chorób cewki moczowej powodujących zaburzenia w oddawaniu moczu (nieδροżności cewki, kamice, nowotwory, rany). Wyszycie cewki moczowej. 7. Choroby pęcherza moczowego, kamice, nowotwory, urazy, ektopia moczowodowa. Nietrzymanie moczu. Cystotomia. 8. Laparotomia i zabiegi na terenie jamy brzusznej (w zależności od rodzaju przypadków klinicznych). Punkcja jamy brzusznej. 9. Choroby związane z nieδροżnością przewodu pokarmowego cz. I- skręt żołądka, nowotwory żołądka, ciała obce, choroby odźwiernika, plastyka odźwiernika, gastropexja. 10. Choroby związane z nieδροżnością przewodu pokarmowego cz. II- wgłobienie, skręt jelit, konglomerat, ciała obce, nowotwory enterotomia. 11. Traumatologia: zwichnięcia, złamania. Wklucia, dostawowe. 12. Diagnozowanie i leczenie chirurgiczne schorzeń odbytu: nowotwory odbytu, wypadnięcie odbytnicy, choroby zatok przyodbytowych (zapalenia, zmiany nowotworowe) zgłębnikowanie, płukanie zatok okołoodbytowych. 13. Amputacje: kończyn, palców, ogona. 14. Zasady kwalifikacji pacjenta do grup zagrożenia anestezjologicznego w/g ASA z uwzględnieniem wieku, stanu klinicznego, stopnia zaawansowania choroby. Schematy znieczuleń 15. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa, Tracheotomia interwencyjna, trachestomia premamentna <p>Prowadzący przedmiot dopuszcza możliwość zmiany realizacji zaplanowanych zajęć dydaktycznych w zależności od dostępności pacjentów w Klinice</p>
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Anatomia, anatomia topograficzna, fizjologia, patofizjologia.
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu chirurgii ogólnej, traumatologii, wraz z omówieniem zasad gojenia ran, podstaw anestezjologii z omówieniem postępowania przed- i pooperacyjnego.
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	<p>W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien:</p> <p>01 zasad aseptyki chirurgicznej znajomości narzędzi chirurgicznych i materiałów szewnych.</p> <p>02 znać zasady obchodzenia się ze zwierzętami, ich obezwładniania oraz badania narządów jamy brzusznej i badania narządu ruchu</p> <p>03 znać zmiany anatomopatologiczne, objawy kliniczne, rozpoznawanie oraz sposoby leczenia chirurgicznego poszczególnych chorób, a także znać mechanizmy i podstawy anestezjologii tj znieczuleń miejscowych i ogólnych, oraz postępowania przed- i pooperacyjnego.</p> <p>04 zasady szycia tkanek i zakładania węzłów na fantomach, zakładania opatrunków u małych i zwierząt oraz zasady gojenia się ran</p>
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekt 01-04 Zaliczenie pisemne z materiału ćwiczeniowego i wykładów
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Okresowe prace pisemne, treść pytań z kolokwium z oceną. Wpis do EHMS
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Zaliczenie kolokwium z materiału ćwiczeniowego i wykładowego
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Klinika Chorób Małych Zwierząt.
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Galanty M. Chirurgia małych zwierząt. Tomy: I, II, III. PWRiL W-wa 2013 2. T. W. Fossum Chirurgia Małych Zwierząt Elsevier Wrocław 2009
UWAGI ²⁴⁾ :	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/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⁾ : h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: 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	Charakteryzuje , rozróżnia,	W_NK1, W_NK2
02	Przeprowadza, sporządza	U_PUZ3, U_PUZ4, U_OUZ3, U_OUZ8
03	Wykonuje, współpracuje	U_PUZ4, U_OUZ4 U_OUZ8, U_PUZ11, U_PUZ12, U_PUZ13, K_KP7
04	Zorientowany, aktualizowanie, postępuje	K_KP6, U_OUZ11
05		

Tematy ćwiczeń prowadzonych przez n.w. Doktorantów:

lek. wet. Agata Migdalska:

lek. wet. Jan Frymus:

lek. wet. Aleksandra Tomkiowicz:

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 suplementie 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 suplementie 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/punktor) 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 osiągnięcie 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 kształcenia”²⁰⁾ oraz „Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową”²¹⁾).

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 koordynatora⁵⁾, 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 punktację 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	15h
Ćwiczenia laboratoryjne + terenowe	30h + 4h - 34h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Obecność na egzaminie	2h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	0,5h x15 - 7,5h
Przygotowanie do kolokwium	2 x 2 h - 4h
Przygotowanie pracy pisemnej	18h
Przygotowanie do egzaminu	8h
Razem:	93,5 h
	3 ECTS

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

Wykłady	15h
Ćwiczenia laboratoryjne + terenowe	30h + 4h - 34h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Egzamin	2h
Razem:	56 h
	1,8 (2) ECTS

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

Ćwiczenia laboratoryjne	30h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	0,5h x15 - 7,5h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Razem:	42,5h
	1,4 (1,5) 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		