

Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:	kierunkowe	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 Zakładu Chirurgii i Anestezjologii Małych Zwierząt oraz Doktoranci: lek. wet. Agata Migdalska, lek. wet. Jan Frymus, lek. wet. Aleksandra Tomkiowicz				
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.				
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. Istota choroby, 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 st 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 <p style="text-align: center;">Szczegółowy program ćwiczeń z Chirurgii i anestezjologii w ramach przedmiotu Choroby psów i kotów</p>				

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Choroby ucha zewnętrznego: rany, krwiaki, nowotwory, stany zapalne 2. Diagnostyka i leczenie chirurgiczne schorzeń powodujących zaburzenia w oddawaniu moczu (niedrożności cewki, kamice pęcherza moczowego, nowotwory, rany) 3. Przepukliny: pachwinowa, pępkowa, przepony miednicy, pourazowa 4. Choroby oczodołu, powiek, gałki ocznej. Urazy gałki ocznej 5. Rany – przyczyny, rodzaje ran, opis rany, objawy, diagnostyka, postępowanie 6. Choroby związane z niedrożnością przewodu pokarmowego- wgłobienie, skręt żołądka, nowotwory żołądka i jelit, konglomerat, ciała obce, choroby odźwiernika 7. Zasady kwalifikacji pacjenta do grup zagrożenia anestezjologicznego w\g ASA z uwzględnieniem wieku, stanu klinicznego, stopnia zaawansowania choroby. Schematy znieczuleń 8. Ektopia moczowodowa. Nietrzymanie moczu 9. Traumatologia: zwichnięcia, złamania 10. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa 11. Laparotomia i zabiegi na terenie jamy brzusznej (gastrotomia, enterektomia, splenektomia – w zależności od obecności poszczególnych przypadków klinicznych) 12. Diagnozowanie i leczenie chirurgiczne schorzeń odbytu: nowotwory odbytu, wypadnięcie odbytnicy, choroby zatok przyodbytowych (zapalenia, zmiany nowotworowe) 13. Choroby zębów i przyzębia – ropnie okołożębowe, kamień nazębny, urazy zębów i trzewioczaszki -ekstrakcje, wady zgryzu – metody postępowania, przetrwałe zęby mleczne 14. Nowotwory skóry i tkanek miękkich. Rodzaje, diagnostyka. Mięsaki poiniekcyjne 15. Amputacje: kończyn, palców, ogona
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 szwowych.</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 Kolokwium 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 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⁾ : 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 przedmiotu²⁶⁾

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: 11, 14

lek. wet. Jan Frymus: 3, 6

lek. wet. Aleksandra Tomkiowicz: 2, 4

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 normatywnymi 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 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 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		