

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

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Choroby Zakaźne Zwierząt Gospodarskich			ECTS ²⁾	4,0
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Infection Diseases of Livestock				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Medycyna Weterynaryjna				
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr nauk wet Tadeusz Jakubowski				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr nauk wet Tadeusz Jakubowski, dr nauk wet Piotr Matyba, lek wet Tomasz Nalbert, doktoranci katedry				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW, Katedra Chorób Dużych Zwierząt z Kliniką, Zakład Chorób Zakaźnych				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) jednolite magisterskie rok IV	c) stacjonarne/niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	semestr zimowy	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : Polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	<p>Celem nauczania jest zapoznanie studentów WMW z podstawami epizootologii, etiopatogenezą, rozpoznawaniem, leczeniem, profilaktyką, immunoprofilaktyką oraz możliwościami zwalczania chorób zakaźnych przeżuwaczy i świń.</p> <p>Program zawiera wiadomości w zakresie etiopatogenezy, epidemiologii, przebiegu choroby w stadzie, objawów klinicznych, badań laboratoryjnych, rozpoznawania, diagnostyki różnicowej oraz zwalczania i profilaktyki chorób zakaźnych – bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych. Chorób podlegającym obowiązkowi zwalczania i rejestracji.</p> <p>Efektem kształcenia jest nabycie umiejętności rozpoznawania poszczególnych chorób zakaźnych przeżuwaczy i świń na podstawie przeprowadzonego wywiadu, objawów klinicznych, badania ogólnego i szczegółowego oraz odpowiednich badań dodatkowych; rozumienia zasad farmakoterapii chorób; rozumienia dróg szerzenia się chorób zakaźnych; przeprowadzenia dochodzenia epizootycznego oraz postępowania przeciwepidemicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami; postępowania zgodnego z zasadami immunoprofilaktyki</p>				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	<p>a) ...Wykłady; liczba godzin . 30</p> <p>b) ...Ćwiczenia audytoryjne; liczba godzin 45</p>				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	prezentacja z demonstracją i dyskusją nad prezentowanym materiałem,				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia ogólne z zakresu zwalczania chorób zakaźnych – regulacje prawne. Podstawowe pojęcia z dziedziny chorób zakaźnych, wiedza o epidemiach (warunki ich rozwoju, przebieg) Drogi szerzenia się chorób zakaźnych. Dochodzenie epidemiologiczne. Postępowanie przeciwepidemiczne. Sanityzacja, dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja. 2. Pryszczycza bydła i innych gatunków , choroba niebieskiego języka, księgosusz i pomór małych przeżuwaczy, wąglik – etiopatogeneza, epidemiologia oraz możliwości zwalczania. 3. Gruźlica i bydła i innych gatunków – etiopatogeneza, epidemiologia. Gruźlica jako zoonoza. 4. Brucelozę u bydła, kóz, owiec i świń, brucelozę jako zoonozę, enzootyczna bronchopneumonia bydła, IBR/IPV – etiopatogeneza, epidemiologia oraz możliwości zwalczania. 5. BVD-MD i inne wirusowe biegunki bydła (rotawirusy, koronawirusy,) – 				

- etiopatogeneza, epidemiologia oraz możliwości zwalczania.
6. Przenośne gąbczaste encefalopatie przeżuwaczy (TSE), wąglik, paratuberkuloza u bydła i innych gatunków – etiopatogeneza, epidemiologia, rozpoznawanie i możliwości zwalczania.
 7. Beztlenowcowe choroby owiec, listerioza owiec i innych gatunków – etiopatogeneza, epidemiologia, rozpoznawanie i możliwości zwalczania. Listerioza jako zoonoza.
 8. Zakaźna bezmleczność owiec, kulawka owiec, zakażenia pokswirusami u zwierząt i wirusowe zapalenie strzyków krów, chlamydiozy i chlamydofilozy u zwierząt, choroba skokowa, gorączka Q, choroba maedi-visna – etiopatogeneza, epidemiologia, rozpoznawanie i zwalczanie.
 9. Najważniejsze choroby zakaźne kóz – ospa owiec i ospa kóz, zakaźna bezmleczność u owiec i kóz, gruczolakowatość płuc u owiec i kóz, wirusowe zapalenie stawów i mózgu kóz, serowacujące zapalenie węzłów chłonnych: etiopatogeneza, epidemiologia, diagnostyka.
 10. Klasyczny pomór świń , afrykański pomór świń, różycza, pastereloza (świń, bydła i innych gatunków) - etiopatogeneza, epidemiologia.
 11. Krwotoczne zakaźne enteropatie świń - etiopatogeneza, epidemiologia oraz możliwości zwalczania.
 12. Pleuropneumonia świń, streptokokoza, zespół rozrodczo-oddechowy świń (PRRS), parwowiroza świń, zespół SMEDI, zakaźne zanikowe zapalenie nosa, mykoplazmowe zapalenie płuc świń - etiopatogeneza, epidemiologia oraz możliwości zwalczania.
 13. Wirusowe choroby przewodu pokarmowego świń (TGE, PED, rotawirusy i inne), kolibakteriozy i salmonelozы świń, bydła i innych gatunków – etiopatogeneza, epidemiologia oraz możliwości zwalczania.
 14. Choroba Aujeszkyego, enterowirusowe zapalenie mózgu i rdzenia świń, choroba wymiotna świń - etiopatogeneza, epidemiologia oraz możliwości zwalczania.
 15. Inne choroby podlegające obowiązkowi zwalczania lub zgłaszania: choroba pęcherzykowa świń, pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej, zaraza płucna bydła, choroba guzowatej skóry bydła, gorączka doliny Rift, choroba niebieskiego języka, tularemia, , krwotoczna choroba zwierzyny płowej – etiopatogeneza, epidemiologia.

Ćwiczenia

1. Pryszczycza, choroba niebieskiego języka - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie
2. Gruźlica bydła i innych gatunków zwierząt, enzootyczna białaczka bydła - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie
3. Brucelozа bydła , IBR/IPV, gorączka Q i inne choroby zakaźne zaburzające rozród bydła - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie
4. Przenośne gąbczaste encefalopatie przeżuwaczy (TSE) - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie
5. Enzootyczna choroby układu oddechowego i przewodu pokarmowego bydła - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie
6. Listerioza i inne choroby układu nerwowego owiec oraz zakaźne choroby wyniszczające owiec - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie
7. Choroby beztlenowcowe owiec - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie
8. Choroby zakaźne kóz - rozpoznawanie, stan prawny,

	<p>postępowanie</p> <p>9. Pomór klasyczny i pomór afrykański świń - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie</p> <p>10. Różycza i pastereloza świń - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie</p> <p>11. Choroba pęcherzykowa świń i inne choroby zakaźne skóry świń - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie</p> <p>12. Choroby przewodów pokarmowych świń - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie</p> <p>13. Choroby zakaźne układu oddechowego świń - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie</p> <p>14. Choroby zakaźne zaburzające rozród świń - rozpoznawanie, stan prawny, postępowanie</p> <p>15. Zakaźne choroby układu nerwowego oraz zaburzające ruch u świń</p>
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Anatomia patologiczna, Mikrobiologia, Patofizjologia, Farmakologia, Immunologia,
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	.
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	W wyniku przeprowadzonych zajęć Studenci powinni uzyskać umiejętności i kompetencje w: diagnozowaniu, leczeniu i profilaktyce schorzeń zakaźnych zwierząt gospodarskich
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Dwa kolokwia wykonane po zakończeniu ćwiczeń i wykładów z zakresu chorób zakaźnych przeżuwaczy i chorób zakaźnych świń. Egzamin końcowy zawierający 100% materiału z ćwiczeń i wykładów.
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Imienne karty oceny studenta, treść pytań egzaminacyjnych z oceną, które będą przechowywane i udostępniane w procesie oceny rezultatów realizacji programu
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Zaliczenie końcowe przedmiotu – 2 kolokwia 100% Ocena końcowa – I termin pisemny egzamin z przedmiotu II termin ustny egzamin z przedmiotu
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sala seminaryjna
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : Podręczniki:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zygmunt Pejsak – „Ochrona zdrowia świń” PWR Poznań 2007 2. Roger W. Blowey, A. David Weaver – “Atlas chorób bydła” Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008 3. Zdzisław Gliński, Krzysztof Kostro - „Choroby zakaźne zwierząt z zarysem epidemiologii weterynaryjnej i zoonoz”, PWRiL Warszawa, 2003 4. D.J. Taylor – „Pig diseases” – St Edmundsbury Press Ltd, Bury St Edmunds, Suffolk 2006 5. OIE – “Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals” 2008 6. H.W.Dunne, A.D.Leman – “Diseases of Swine” – Iowa State University Press 7. H.Janowski, W.Szweda, T.E.Janowski - “Szczegółowa patologia i terapia chorób świń” Wyd. AR-T Olsztyn 1994
Czasopisma:	<p>Medycyna Weterynaryjna Życie Weterynaryjne Weterynaria w praktyce Magazyn Weterynaryjny</p> <p>internet –GIW, KILW, OIE, FAO, UE, LEX</p>
UWAGI ²⁴⁾ :	Studenci otrzymują wszystkie wykłady i ćwiczenia w postaci prezentacji multimedialnej.

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⁾ :	<table border="1"> <tr> <td>wykłady</td> <td>75 h</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>75 h</td> </tr> <tr> <td>praca własna</td> <td>75 h</td> </tr> <tr> <td>razem</td> <td>150 h</td> </tr> </table>	wykłady	75 h	ćwiczenia	75 h	praca własna	75 h	razem	150 h
wykłady	75 h								
ćwiczenia	75 h								
praca własna	75 h								
razem	150 h								
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	3 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	Student opisuje, wyjaśnia i interpretuje zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby	W_NK1, U_OUZ1
02	Student opisuje, wyjaśnia i interpretuje mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych	W_NK2, U_OUZ1
03	Student opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych	W_NK3, U_OUZ3
04	Student wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego	W_NK4, U_OUZ1, U_OUZ3
05	Student stosuje właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania oraz obowiązkowi zgłaszania	W_NK6, U_OUZ1, U_OUZ5, U_OUZ12

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 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 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	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		