

Standardy kształcenia dla kierunków studiów weterynarii i architektury.

Dz.U.2011.207.1233 z dnia 2011.09.30

Status: Akt obowiązujący

Wersja od: 30 września 2011 r.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ¹

z dnia 29 września 2011 r.

w sprawie standardów kształcenia dla kierunków studiów weterynarii i architektury ²

Na podstawie art. 9b ust. 2 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm. ³) zarządza się, co następuje:

§ 1. Określa się standardy kształcenia dla następujących kierunków studiów:

- 1) weterynaria - stanowiące załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 2) architektura - stanowiące załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 października 2011 r. ⁴

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK Nr 1 STANDARDY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW: WETERYNARIA JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE

I.

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Jednolite studia magisterskie na kierunku studiów weterynaria trwają nie krócej niż 11 semestrów. Liczba godzin zajęć i praktyk nie powinna być mniejsza niż 5100. Liczba punktów ECTS nie powinna być mniejsza niż 330.

2. Kształcenie na kierunku studiów weterynaria obejmuje treści z zakresu:

a) przedmiotów podstawowych (fizyka, chemia, biologia, matematyka stosowana w naukach biologicznych),

b) przedmiotów szczegółowych obejmujących następujące obszary:

* nauki podstawowe (anatomia z histologią i embriologią, fizjologia, biochemia, genetyka, farmakologia, farmacja, toksykologia, mikrobiologia, immunologia, epidemiologia, etyka zawodowa),

* nauki kliniczne (położnictwo, patologia z anatomią patologiczną, parazytologia, chirurgia

ogólna z anestezjologią, diagnostyka laboratoryjna i kliniczna, zajęcia kliniczne dotyczące chorób wewnętrznych, zakaźnych, chirurgii i rozrodu zwierząt domowych, chorób drobiu i innych zwierząt, profilaktyka, radiologia, rozród i zaburzenia rozrodu, państwowa służba weterynaryjna i ochrona zdrowia publicznego, ustawodawstwo weterynaryjne i medycyna sądowa, postępowanie terapeutyczne, propedeutyka),

* produkcja zwierzęca (technologie w produkcji zwierzęcej, żywienie zwierząt, agronomia, ekonomika rolnictwa, chów i hodowla zwierząt, higiena weterynaryjna, etologia i ochrona zwierząt).

* higiena żywności (inspekcja i kontrola środków żywienia zwierząt oraz środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, higiena i technologia żywności, kształcenie praktyczne, w tym w ubojniach i zakładach przetwórczych środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego),

c) przedmiotów dodatkowych:

* języka łacińskiego, języka obcego nowożytnego i przedmiotów humanistycznych,

* podstaw informatyki,

* wychowania fizycznego.

Nauczanie jednego lub kilku z tych przedmiotów w obrębie każdego obszaru może się odbywać w ramach lub w związku z innymi przedmiotami.

Kształcenie praktyczne może przybierać formę stażu realizowanego pod bezpośrednim nadzorem nauczyciela akademickiego.

Nauczanie teoretyczne i praktyczne w poszczególnych obszarach powinno być rozłożone, zrównoważone i skoordynowane w taki sposób, aby nabyte wiadomości i umiejętności pozwalały lekarzowi weterynarii na realizację wszystkich powierzonych zadań.

Kierunek studiów weterynaria mieści się w całości w obszarze kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych.

II.

RAMOWE TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. GRUPY TREŚCI KSZTAŁCENIA, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny	ECTS
A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH	1185	87
B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH	1785	130
Razem	2970	217

2. SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA W GRUPACH, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny	ECTS
A. GRUPA TREŚCI	1185	87

PODSTAWOWYCH		
Treści kształcenia w zakresie:		
1. Biologii	30	
2. Biologii komórki	30	
3. Biochemii	120	
4. Biofizyki	30	
5. Chemii	30	
6. Histologii i embriologii	90	
7. Anatomii zwierząt	150	
8. Anatomii topograficznej	45	
9. Fizjologii zwierząt	120	
10. Mikrobiologii	105	
11. Immunologii	45	
12. Genetyki ogólnej i weterynaryjnej	30	
13. Epidemiologii weterynaryjnej	30	
14. Patofizjologii	90	
15. Farmakologii weterynaryjnej	105	
16. Farmacji	15	
17. Toksykologii	45	
18. Ochrony środowiska	30	
19. Biostatystyki i metod dokumentacji	30	
20. Weterynarii sądowej	15	
B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH		
Treści kształcenia w zakresie:	1785	130
1. Agronomii	15	
2. Chowu i hodowli zwierząt	45	
3. Technologii w produkcji zwierzęcej	30	
4. Żywienia zwierząt i paszoznawstwa	60	
5. Dietetyki	15	
6. Etologii, dobrostanu i	30	

ochrony zwierząt	
7. Prewencji weterynaryjnej	75
8. Ekonomii weterynaryjnej	15
9. Diagnostyki obrazowej	45
10. Diagnostyki klinicznej i laboratoryjnej	75
11. Patomorfologii	150
12. Chirurgii ogólnej i anestezjologii	45
13. Parazytologii i inwazyjologii	90
14. Chorób psów i kotów	210
15. Chorób koni	165
16. Chorób zwierząt gospodarskich	225
17. Andrologii i unasienniania	30
18. Chorób ptaków	90
19. Chorób zwierząt futerkowych	15
20. Chorób ryb	15
21. Chorób owadów użytkowych	15
22. Higieny zwierząt rzeźnych i mięsa	90
23. Higieny produktów pochodzenia zwierzęcego	90
24. Higieny mleka	30
25. Zoonoz	15
26. Higieny środków żywienia zwierząt	30
27. Ochrony zdrowia publicznego w stanach zagrożenia	30
28. Administracji i ustawodawstwa weterynaryjnego	30
29. Historii weterynarii i deontologii	15

3. STAŻE KLINICZNE

Ostatnie dwa semestry studiów powinny być ukierunkowane na kształcenie praktyczne,

realizowane w ramach staży klinicznych pod nadzorem nauczyciela akademickiego.

Rodzaj stażu	Godziny	ECTS
Choroby ptaków	30	2
Choroby zwierząt gospodarskich	90	6
Choroby psów i kotów	90	6
Choroby koni	90	6

4. PRAKTYKI

Praktyki obejmują swym zakresem poznanie praktycznych aspektów postępowania lekarsko-weterynaryjnego na fermach produkcji zwierzęcej, w zakładach leczniczych dla zwierząt, rzeźniach oraz zakładach przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego i produkcji środków żywienia zwierząt, a także w zakresie unasienniania zwierząt.

Rodzaj praktyki	Okres realizacji	Czas trwania	
		tygodnie	godziny
Praktyka hodowlana	po 4 semestrze	2	80
Praktyka kliniczna	po 8 semestrze	4	160
Praktyka w inspekcji weterynaryjnej	po 8 semestrze	2	80
Praktyka kliniczna	po 10 semestrze	4	160
Praktyka w inspekcji weterynaryjnej	po 10 semestrze	2	80

Praktykom należy przypisać 15 punktów ECTS. Zasady i formę odbywania praktyk ustala jednostka uczelni prowadząca kształcenie.

Godziny niezapisane w minimalnej liczbie godzin zajęć zorganizowanych pozostają w dyspozycji jednostek uczelni prowadzących kształcenie i mogą być przeznaczone na zwiększenie liczby godzin w grupach treści podstawowych i kierunkowych (w tym przedmiotów do wyboru) oraz na zajęcia z języków obcych, przedmiotów humanistycznych, wychowania fizycznego, ochrony własności intelektualnej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.

III.

ZASADNICZE CELE KSZTAŁCENIA

1. Przekazanie wiedzy niezbędnej do wykonywania zawodu lekarza weterynarii, dotyczącej:

- * struktury i funkcjonowania organizmów zwierzęcych,
- * chowu i hodowli zwierząt,
- * istoty czynników chorobotwórczych i patogenezы chorób,
- * działania i zasad stosowania leków,
- * diagnostyki i terapii chorób zakaźnych i niezakaźnych,
- * stosowanych technik chirurgicznych,
- * weterynaryjnych aspektów ochrony zdrowia konsumenta według zasady "od pola do stołu"

(from stable to table),

* uregulowań prawnych związanych z wykonywaniem tego zawodu.

2. Zdobycie umiejętności praktycznego stosowania nabytej wiedzy.

3. Przygotowanie absolwenta do pracy samodzielnej i w zespole, komunikacji z właścicielami zwierząt, formułowania opinii oraz prowadzenia odpowiedniej dokumentacji.

4. Wykształcenie poczucia odpowiedzialności za innych członków zespołu, w tym podwładnych, oraz za pacjentów.

5. Nabycie nawyku i poczucia konieczności ustawicznego kształcenia i korzystania z umiejętności doświadczonych lekarzy weterynarii.

IV.

OGÓLNE EFEKTY KSZTAŁCENIA

1. Zakończenie kształcenia w zakresie przedmiotów podstawowych: fizyki, chemii, biologii i matematyki stosowanej w naukach biologicznych daje studentowi przygotowanie do wykorzystania nabytej wiedzy przy rozwiązywaniu problemów występujących w procesie dalszej nauki.

2. Po zakończeniu kształcenia w zakresie przedmiotów szczegółowych z obszarów:

1) nauk podstawowych: anatomia (z histologią i embriologią), fizjologia, biochemia, genetyka, farmakologia, farmacja, toksykologia, mikrobiologia, immunologia, epidemiologia i etyka zawodowa - student opisuje i interpretuje podstawowe zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, chorób i terapii, od poziomu komórki przez narząd i od zwierzęcia do całej populacji zwierząt, a także wykazuje się wiedzą z zakresu prawidłowej struktury i funkcji, mechanizmów regulujących homeostazę, zmian patofizjologicznych w narządach i układach oraz mechanizmów biologicznych i farmakologicznych umożliwiających powrót do zdrowia, a także z zakresu biologii czynników zakaźnych powodujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych makroorganizmu;

2) nauk klinicznych: położnictwo, patologia (z anatomią patologiczną), parazytologia, chirurgia ogólna z anestezjologią, zajęcia kliniczne dotyczące chorób wewnętrznych, zakaźnych, chirurgii i rozrodu zwierząt domowych, chorób drobiu i innych zwierząt, profilaktyka, radiologia, rozród i zaburzenia rozrodu, państwowa służba weterynaryjna i ochrona zdrowia publicznego, ustawodawstwo weterynaryjne i medycyna sądowa, postępowanie terapeutyczne i propedeutyka - student wykazuje się wiedzą i umiejętnościami niezbędnymi do: przeprowadzania klinicznego badania pacjentów zgodnie z planem badania klinicznego, wnikliwej analizy objawów klinicznych i zmian anatomopatologicznych, zbierania, analizy i właściwej interpretacji danych klinicznych oraz wyników badań laboratoryjnych i dodatkowych, formułowania rozpoznania, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, podejmowania czynności terapeutycznych lub profilaktycznych, monitorowania stanu zdrowia stada w hodowli wielkotowarowej, podejmowania właściwych działań w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania;

3) produkcji zwierzęcej: technologie w produkcji zwierzęcej, żywienie zwierząt, agronomia, ekonomika rolnictwa, chów i hodowla zwierząt, higiena weterynaryjna, etologia i ochrona

zwierząt - student wykazuje się wiedzą z zakresu chowu i hodowli zwierząt, z uwzględnieniem zasad żywienia zwierząt, zasad zachowania ich dobrostanu oraz zasad ekonomiki produkcji, zna sposoby zagospodarowywania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą;

4) higieny żywności: inspekcja i kontrola środków żywienia zwierząt oraz środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, higiena i technologia żywności, kształcenie praktyczne (w tym w ubojniach i zakładach przetwórczych środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego) - student: rozumie zasady ochrony zdrowia konsumenta, posiada umiejętność właściwego nadzoru nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, zna normy, zasady i uwarunkowania technologii produkcji i utrzymania higieny procesu technologicznego oraz potrafi dokonywać interpretacji aktów prawnych regulujących właściwy nadzór weterynaryjny, potrafi przeprowadzać badania przed- i poubojowe oraz stosować systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) - Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli; umiejętności te wymagają zaawansowanej, specjalistycznej wiedzy z zakresu patologii, mikrobiologii, parazytologii, farmakologii, toksykologii i epidemiologii.

3. Po zakończeniu kształcenia w zakresie przedmiotów dodatkowych:

1) języka łacińskiego, języka obcego nowożytnego i przedmiotów humanistycznych - student potrafi umiejętnie biernie i czynnie posługiwać się lekarską nomenklaturą łacińską w stopniu niezbędnym do rozumienia i opisywania czynności lekarskich, stanu zdrowia zwierząt, chorób oraz stanów i zmian patologicznych oraz ma opanowaną bierną i czynną znajomość nowożytnego języka obcego w stopniu pozwalającym na komunikację i konsultacje na zaawansowanym poziomie z lekarzami weterynarii i innymi specjalistami z dyscyplin pokrewnych, w tym specjalistami z zagranicy;

2) podstaw informatyki - student zna i potrafi używać systemów informatycznych stosowanych do obsługi lecznicy, stada oraz do analizy sytuacji epizootycznej;

3) wychowania fizycznego - student posiada niezbędną sprawność fizyczną konieczną do pracy z niektórymi gatunkami zwierząt.

V.

SZCZEGÓŁOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

1. W zakresie wiedzy student po zakończeniu kształcenia z zakresu przedmiotów szczegółowych w obszarze:

1) nauk podstawowych:

a) zna i opisuje prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów,

b) zna budowę, opisuje i wyjaśnia funkcje poszczególnych układów organizmu zwierzęcego (oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, ruchu, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego) oraz skóry,

c) opisuje i interpretuje rozwój narządów i całego organizmu w relacji do organizmu dorosłego,

d) opisuje i wyjaśnia procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym,

narządowym i ustrojowym,

e) opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy, regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci,

f) opisuje, wyjaśnia i interpretuje zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii - od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt,

g) zna i interpretuje zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia,

h) identyfikuje i opisuje biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu,

i) definiuje i opisuje zasady i procesy dziedziczenia, rozpoznaje zaburzenia genetyczne i zna podstawy inżynierii genetycznej,

j) definiuje i opisuje mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje,

k) stosuje antybiotykoterapię,

l) zapisuje leki na recepcie,

m) posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną,

n) posługuje się językiem obcym nowożytnym w stopniu umożliwiającym komunikację ze specjalistami w obszarze nauk weterynaryjnych i pokrewnych oraz korzysta z obcojęzycznych materiałów źródłowych;

2) nauk klinicznych:

a) opisuje, wyjaśnia i interpretuje zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby,

b) opisuje, wyjaśnia i interpretuje mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych,

c) opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych,

d) wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego,

e) przeprowadza badanie kliniczne pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej,

f) stosuje właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania,

g) zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych,

h) wskazuje i interpretuje właściwe przepisy prawa, zna zasady wydawania orzeczeń i sporządza opinie na potrzeby sądów, organów administracji państwowej, samorządowej i zawodowej,

i) zna zasady funkcjonowania państwowej służby weterynaryjnej, także w aspekcie ochrony zdrowia publicznego;

3) produkcji zwierzęcej:

- a) opisuje rasy w obrębie gatunków zwierząt i wyjaśnia zasady chowu i hodowli zwierząt,
- b) opisuje założenia doboru zwierząt do kojarzeń, metody rozmnażania i selekcji zwierząt,
- c) opisuje zasady żywienia zwierząt (z uwzględnieniem różnic gatunkowych), układa i analizuje dawki pokarmowe,
- d) opisuje i ocenia warunki zapewniające dobrostan zwierząt,
- e) opisuje i interpretuje zasady ekonomiki produkcji,
- f) opisuje warunki właściwego zagospodarowywania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą;

4) higieny żywności:

- a) opisuje i interpretuje zasady ochrony zdrowia konsumenta przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego,
- b) opisuje, interpretuje i ocenia warunki higieny i technologii produkcji oraz bezpieczeństwa żywności, a także posługuje się właściwymi aktami prawnymi regulującymi nadzór weterynaryjny,
- c) przeprowadza badanie przed- i poubojowe zwierząt,
- d) opisuje i wdraża procedury związane z HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) - Systemem Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli.

2. W zakresie umiejętności student po zakończeniu kształcenia wykazuje:

1) ogólne umiejętności zawodowe:

- a) efektywnie komunikuje się z klientami, innymi lekarzami weterynarii oraz pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej,
- b) wykazuje umiejętność słuchania i udzielania odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji,
- c) sporządza przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzi dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy,
- d) wykazuje umiejętność pracy w zespole multidyscyplinarnym,
- e) właściwie interpretuje odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska,
- f) ocenia ekonomiczne i społeczne uwarunkowania, w jakich jest wykonywany zawód lekarza weterynarii,
- g) ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego,
- h) posiada umiejętność organizacji i prowadzenia praktyki weterynaryjnej, w tym:
 - ma świadomość odpowiedzialności własnej i pracodawcy za znajomość i przestrzeganie przepisów prawa pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - potrafi dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury oraz ma świadomość znaczenia prawidłowego prowadzenia dokumentacji finansowej i lekarskiej,
 - wykorzystuje systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji,
 - potrafi działać zgodnie z obowiązującymi standardami i zasadami etycznymi,

- i) wykazuje zrozumienie potrzeby i konieczności kształcenia ustawicznego dla ciągłego rozwoju zawodowego,
- j) potrafi dostosować swoją ofertę pracy do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy,
- k) jest świadomy własnych ograniczeń oraz potrafi korzystać z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek lub osób w rozwiązywaniu trudnych problemów,
- l) posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną,
- m) potrafi komunikować się w języku obcym nowożytnym oraz korzystać z obcojęzycznych materiałów źródłowych;

2) praktyczne umiejętności zawodowe:

- a) przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania.
- b) bezpiecznie i humanitarnie postępuje ze zwierzętami oraz instruuje innych w tym zakresie,
- c) przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia,
- d) udziela pierwszej pomocy wszystkim gatunkom zwierząt w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca,
- e) ocenia właściwy stan odżywienia zwierzęcia oraz udziela porad w tym zakresie,
- f) pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych,
- g) stosuje aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi,
- h) wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania,
- i) pozyskuje i wykorzystuje informacje o dopuszczonych do obrotu lekach,
- j) przepisuje i stosuje leki oraz materiały medyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji,
- k) stosuje metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu,
- l) dobiera i stosuje właściwe leczenie,
- m) wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu,
- n) ocenia konieczność przeprowadzenia eutanazji, o czym odpowiednio informuje właściciela zwierzęcia, i przeprowadza eutanazję, zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami,
- o) wykonuje sekcję zwłok wraz z opisem, pobiera próbki i zabezpiecza je do transportu,
- p) wykonuje badanie przed- i poubojowe oraz ocenia jakość produktów pochodzenia zwierzęcego,
- q) dokumentuje i korzysta ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem, a w niektórych przypadkach również z produktywnością stada,
- r) opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt,

s) ocenia i wprowadza zalecenia minimalizujące ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku.

3. W zakresie kompetencji personalnych student po zakończeniu kształcenia:

- 1) wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt;
- 2) przestrzega zasad etycznych;
- 3) wykazuje tolerancję dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych;
- 4) posiada zdolność rozwiązywania konfliktów i elastyczność w reakcjach na zmiany społeczne;
- 5) potrafi krytycznie oceniać własne i cudze działania oraz doskonalić proponowane rozwiązania;
- 6) posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności;
- 7) posiada świadomość własnych ograniczeń;
- 8) stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu;
- 9) potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego;
- 10) posiada umiejętność działania w warunkach niepewności i stresu;
- 11) potrafi organizować pracę zespołu;
- 12) ma świadomość konieczności zaangażowania w działalność organizacji zawodowych i samorządowych;
- 13) ma świadomość skutków podejmowanych decyzji, szczególnie tych, które ingerują w środowisko przyrodnicze;
- 14) zna podstawy prawne i zasady ochrony własności intelektualnej.

ZAŁĄCZNIK Nr 2
STANDARDY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW:
ARCHITEKTURA

A.
STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

I.
WYMAGANIA OGÓLNE

Studia pierwszego stopnia trwają nie krócej niż 7 semestrów. Liczba godzin zajęć nie powinna być mniejsza niż 2500. Liczba punktów ECTS nie powinna być mniejsza niż 210. Przynajmniej 50% zajęć powinny stanowić seminaria, ewentualnie ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne lub projektowe.

Zajęcia o charakterze praktycznym powinny stanowić co najmniej 50% zajęć określonych w programach nauczania.

II.

KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwent powinien posiadać wiedzę z zakresu: historii i teorii architektury i urbanistyki, sztuk pięknych, budownictwa i technologii budowlanych, konstrukcji, fizyki budowli oraz projektowania architektonicznego i urbanistycznego. Powinien znać przepisy techniczno-budowlane, a także metody organizacji i przebiegu procesu inwestycyjnego. Absolwent powinien posiadać umiejętności gromadzenia informacji, kształtowania środowiska człowieka zgodnie z jego potrzebami użytkowymi - z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych - oraz tworzenia projektów spełniających wymagania estetyczne, użytkowe i techniczne. Absolwent powinien posiadać znajomość prawa budowlanego, ekonomiki, organizacji procesu inwestycyjnego i organizacji procesu projektowego w kraju oraz w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Absolwent powinien znać nowożytny język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy. Powinien być przygotowany do podjęcia działalności zawodowej w charakterze pracownika pomocniczego oraz w wykonawstwie i nadzorze budowlanym w zakresie projektowania urbanistycznego i projektowania obiektów architektonicznych wraz z ich otoczeniem. Absolwent powinien być przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

III.

RAMOWE TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. GRUPY TREŚCI KSZTAŁCENIA, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny	ECTS
A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH	150	15
B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH	690	68
Razem	840	83

2. SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA W GRUPACH, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny/ECTS
A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH Treści kształcenia w zakresie:	150/15
1. Matematyki	45
2. Geometrii wykreślnej	45
3. Fizyki budowli	30
4. Mechaniki budowli	30
B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH Treści kształcenia w zakresie:	690/68

1. Podstaw projektowania architektonicznego
2. Projektowania urbanistycznego
3. Historii architektury i urbanistyki
4. Budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa
5. Konstrukcji budowlanych
6. Instalacji budowlanych
7. Sztuk plastycznych i technik warsztatowych
8. Ekonomiki procesu inwestycyjnego
9. Organizacji procesu inwestycyjnego
10. Prawa budowlanego
11. Etyki zawodu architekta

3. TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

A. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

1. Kształcenie w zakresie matematyki

Treści kształcenia: Elementy algebry i analizy - pochodne i ich zastosowania, elementy rachunku całkowego. Układy równań liniowych. Równania prostych i płaszczyzn. Równania krzywych i powierzchni. Elementy logiki matematycznej. Elementy geometrii analitycznej.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: abstrakcyjne rozumienie problemów technicznych; stosowanie podstawowych metod matematycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.

2. Kształcenie w zakresie geometrii wykreślnej

Treści kształcenia: Perspektywa i aksonometria. Metody odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni. Geometryczne kształtowanie form architektonicznych z zastosowaniem wielościanów, brył i powierzchni. Metody perspektywy stosowanej. Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: stosowanie geometrii wykreślnej w projektowaniu architektonicznym; konstruowanie i wizualizacja obiektów architektonicznych.

3. Kształcenie w zakresie fizyki budowli

Treści kształcenia: Właściwości cieplno-wilgotnościowe konstrukcji przegród budowlanych. Podstawowe zjawiska dotyczące oświetlenia światłem dziennym i sztucznym. Akustyka - propagacja w przestrzeni otwartej, akustyka wewnątrz, izolacyjność akustyczna przegród.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: uwzględnianie wymagań cieplno-wilgotnościowych; projektowanie architektoniczne ochrony przeciwdźwiękowej i odpowiedniego oświetlenia.

4. Kształcenie w zakresie mechaniki budowli

Treści kształcenia: Statyka na płaszczyźnie. Analiza płaskich układów statycznie wyznaczalnych. Metody graficznego i analitycznego wyznaczania sił. Wytrzymałość układów konstrukcyjnych. Zasady modelowania i łączenia różnych obciążeń konstrukcji. Określanie obciążeń konstrukcji.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie zagadnień kształtowania struktur i ustrojów budowlanych; przygotowywanie schematów statycznych konstrukcji; projektowanie elementów konstrukcyjnych; identyfikowanie naprężeń występujących w elementach konstrukcyjnych; określanie obciążeń konstrukcji.

B. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Kształcenie w zakresie podstaw projektowania architektonicznego

Treści kształcenia: Zasady projektowania architektonicznego. Elementy kompozycji architektonicznej.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie wzajemnych relacji obiektu i otoczenia; wykonywanie projektów architektonicznych o małym stopniu złożoności; stosowanie różnych środków technicznych i materiałowych do prezentacji pomysłu architektonicznego.

2. Kształcenie w zakresie podstaw projektowania urbanistycznego

Treści kształcenia: Zasady projektowania urbanistycznego. Elementy kompozycji urbanistycznej. Relacje między elementami kształtującymi przestrzeń. System planowania przestrzennego w Polsce.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie wzajemnych relacji obiektu i otoczenia; przygotowywanie inwentaryzacji urbanistycznej; projektowanie zespołów zabudowy wraz z zielenią i wybranymi urządzeniami miejskimi; przygotowywanie planu zagospodarowania terenu o narastającym stopniu złożoności, z uwzględnieniem wymagań technicznych, społecznych, przyrodniczych, kulturowych i prawnych; rozumienie uwarunkowań i konsekwencji przestrzennych dokumentów planistycznych.

3. Kształcenie w zakresie historii architektury i urbanistyki

Treści kształcenia: Kulturowe uwarunkowania architektury i urbanistyki. Dzieje architektury powszechnej i polskiej. Podstawowe kierunki rozwoju architektury współczesnej. Historia urbanistyki. Teorie urbanistyki.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie uwarunkowań kulturowych budowy form i stylistyki obiektów architektonicznych i układów urbanistycznych; rozumienie relacji między architekturą dawną a nowo projektowaną; poszanowanie istniejącego środowiska kulturowego; ocena dzieła architektonicznego z punktu widzenia lokalizacji, uwarunkowań kulturowych, użyteczności, konstrukcji i estetyki; rozumienie przemian zachodzących w urbanistyce na tle zmieniających się uwarunkowań.

4. Kształcenie w zakresie budownictwa ogólnego i materiałoznawstwa

Treści kształcenia: Zagadnienia techniczne związane z projektowaniem i realizacją obiektów architektonicznych. Zasady tworzenia rysunków i opisów technicznych. Rodzaje, właściwości i zakresy stosowania materiałów budowlanych.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: przygotowywanie dokumentacji architektoniczno-budowlanej; stosowanie materiałów budowlanych w projektowaniu; rozumienie ogólnych zasad energooszczędnego projektowania budynków.

5. Kształcenie w zakresie konstrukcji budowlanych

Treści kształcenia: Zasady projektowania współczesnych konstrukcji budowlanych.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: opracowywanie projektu architektoniczno-

budowlanego z zastosowaniem elementów konstrukcyjnych.

6. Kształcenie w zakresie instalacji budowlanych

Treści kształcenia: Współczesne instalacje budowlane. Wpływ stosowanych rozwiązań na architekturę obiektu i zagospodarowanie działki. Projektowanie energooszczędnych budynków.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie zasad projektowania instalacji budowlanych w obiektach o różnym przeznaczeniu.

7. Kształcenie w zakresie sztuk plastycznych i technik warsztatowych

Treści kształcenia: Rozwijanie wrażliwości przestrzennej, plastycznej i kompozycyjnej - studia rysunkowe, malarskie i rzeźbiarskie z natury i wyobraźni. Techniki warsztatowe. Modelowanie.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: posługiwanie się warsztatem plastycznym; rozwiązywanie zagadnień plastycznych; stosowanie technik warsztatowych.

8. Kształcenie w zakresie ekonomiki procesu inwestycyjnego

Treści kształcenia: Podstawowe elementy ekonomiki procesu inwestycyjnego.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie podstawowych procesów ekonomicznych i narzędzi sterowania procesem inwestycyjnym.

9. Kształcenie w zakresie organizacji procesu inwestycyjnego

Treści kształcenia: Podstawy struktury i organizacji procesu inwestycyjnego. Podstawowe elementy prowadzenia praktyki architektonicznej.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: planowanie procesu inwestycyjnego w podstawowym zakresie; prowadzenie negocjacji w procesie inwestycyjnym.

10. Kształcenie w zakresie prawa budowlanego

Treści kształcenia: Uwarunkowania prawne działalności architektów i urbanistów. Uwarunkowania prawne projektowania i realizacji obiektów budowlanych. Akty prawne obowiązujące w budownictwie.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie przepisów prawnych dotyczących projektowania architektoniczno-budowlanego i urbanistycznego oraz realizacji inwestycji.

11. Kształcenie w zakresie etyki zawodu architekta

Treści kształcenia: Elementy etyki zawodowej.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie zagadnień i postępowanie zgodnie z zasadami etyki zawodu architekta i urbanisty.

IV.

PRAKTYKI ZAWODOWE

Praktyki powinny trwać nie krócej niż 4 tygodnie.

Zasady i formę odbywania praktyk ustala jednostka uczelni prowadząca kształcenie.

V.

INNE WYMAGANIA

1. Programy nauczania powinny przewidywać zajęcia z zakresu wychowania fizycznego - w wymiarze 60 godzin, którym można przypisać do 2 punktów ECTS; języków obcych - w wymiarze 120 godzin, którym należy przypisać 5 punktów ECTS; technologii informacyjnej - w wymiarze 30 godzin, którym należy przypisać 2 punkty ECTS. Treści kształcenia w zakresie technologii informacyjnej: podstawy technik informatycznych, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafika menedżerska lub prezentacyjna, usługi w sieciach informatycznych, pozyskiwanie i przetwarzanie informacji - powinny stanowić co najmniej odpowiednio dobrany podzbiór informacji zawartych w modułach wymaganych do uzyskania Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych (ECDL - European Computer Driving Licence).
2. Programy nauczania powinny zawierać treści humanistyczne w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin, którym należy przypisać nie mniej niż 3 punkty ECTS.
3. Programy nauczania powinny przewidywać zajęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.
4. Za przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego) i przygotowanie do egzaminu dyplomowego student otrzymuje 15 punktów ECTS.

B.

STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

I.

WYMAGANIA OGÓLNE

Studia drugiego stopnia trwają nie krócej niż 3 semestry. Liczba godzin zajęć nie powinna być mniejsza niż 900. Liczba punktów ECTS nie powinna być mniejsza niż 90.

Przynajmniej 50% zajęć powinny stanowić seminaria, ewentualnie ćwiczenia laboratoryjne lub projektowe.

Zajęcia o charakterze praktycznym powinny stanowić co najmniej 50% zajęć określonych w programach nauczania.

II.

KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwent powinien posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie:

- 1) projektowania architektonicznego, urbanistycznego i konserwatorskiego oraz planowania przestrzennego;
- 2) historii i teorii architektury, teorii urbanistyki, sztuk pięknych, nauk technicznych i nauk humanistycznych;
- 3) kształtowania środowiska człowieka z uwzględnieniem relacji zachodzących między ludźmi a obiektami architektonicznymi i otaczającą przestrzenią;
- 4) stosowania procedur opracowywania projektów obiektów architektonicznych z uwzględnieniem czynników społecznych;
- 5) rozwiązywania problemów funkcjonalnych, użytkowych, budowlanych, konstrukcyjnych,

inżynierskich i technologicznych w stopniu zapewniającym bezpieczeństwo i komfort użytkowania obiektów, w tym osobom niepełnosprawnym;

6) stosowania przepisów i procedur techniczno-budowlanych, ekonomiki projektowania, a także realizacji i użytkowania obiektu architektonicznego oraz organizacji procesu inwestycyjnego i integracji planów z projektami planistycznymi w kraju oraz w państwach Unii Europejskiej.

Absolwent powinien rozumieć rolę zawodu architekta w społeczeństwie oraz jego wpływ na jakość środowiska. Absolwent powinien stosować zasady etyki zawodowej.

Absolwent powinien być przygotowany do:

- 1) podjęcia działalności twórczej w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego;
- 2) zdobycia uprawnień zawodowych wymaganych prawem;
- 3) wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie;
- 4) projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej;
- 5) koordynowania prac w wielobranżowych zespołach projektowych;
- 6) zarządzania projektowymi pracownikami architektonicznymi i urbanistycznymi;
- 7) samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) podjęcia pracy badawczej.

Absolwent powinien być przygotowany do podjęcia zatrudnienia w: pracowniach projektowych architektonicznych i urbanistycznych, jednostkach administracji samorządowej i państwowej, instytutach badawczych oraz jednostkach zajmujących się doradztwem.

Absolwent powinien być przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich).

III.

RAMOWE TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. GRUPA TREŚCI KSZTAŁCENIA, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny	ECTS
GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH	300	30
Razem	300	30

2. SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA W GRUPIE, MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ MINIMALNA LICZBA PUNKTÓW ECTS

SKŁADNIKI TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny/ECTS
GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH	300/30
Treści kształcenia w zakresie:	
1. Projektowania architektonicznego	
2. Projektowania urbanistycznego	

3. Ochrony zabytków	
4. Planowania przestrzennego i regionalnego	

3. TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Kształcenie w zakresie projektowania architektonicznego

Treści kształcenia: Zaawansowana teoria i zasady projektowania architektonicznego.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: projektowanie architektoniczne budynków wraz z ich otoczeniem - zgodnie z wymaganiami technicznymi, użytkowymi, estetycznymi i kulturowymi.

2. Kształcenie w zakresie projektowania urbanistycznego

Treści kształcenia: Zaawansowana teoria i zasady kształtowania przestrzeni miast.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie interdyscyplinarnych uwarunkowań planowania; opracowywanie planów miejscowych.

3. Kształcenie w zakresie ochrony zabytków

Treści kształcenia: Ochrona architektoniczna obiektów zabytkowych, historycznych zespołów urbanistycznych i krajobrazu kulturowego.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: prowadzenie badań historycznych; formułowanie wniosków konserwatorskich; opracowywanie projektowo-adaptacyjne obiektów zabytków architektury i historycznych zespołów urbanistycznych.

4. Kształcenie w zakresie planowania przestrzennego i regionalnego

Treści kształcenia: Kształtowanie i realizacja polityki przestrzennej państwa. Podstawowe problemy planowania przestrzennego i regionalnego.

Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje: rozumienie problemów planowania regionalnego; sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego.

IV.

INNE WYMAGANIA

Za przygotowanie i złożenie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego student otrzymuje 20 punktów ECTS.

¹ Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego kieruje działem administracji rządowej - szkolnictwo wyższe, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 marca 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 63, poz. 324).

² Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia przepisów dyrektywy 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych (Dz. Urz. UE L 255 z 30.09.2005, str. 22, z późn. zm.).

³ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2006 r. Nr 46, poz. 328, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 144, poz. 1043 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 80, poz. 542, Nr 120, poz. 818, Nr 176, poz. 1238 i 1240 i Nr 180, poz. 1280, z 2008 r. Nr 70, poz. 416, z 2009 r. Nr 68, poz. 584, Nr 157, poz. 1241, Nr 161, poz. 1278 i Nr 202, poz. 1553, z 2010 r. Nr 57, poz.

359, Nr 75, poz. 471, Nr 96, poz. 620 i Nr 127, poz. 857 oraz z 2011 r. Nr 45, poz. 235, Nr 84, poz. 455, Nr 112, poz. 654, Nr 174, poz. 1039 i Nr 185, poz. 1092.

⁴ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki (Dz. U. Nr 164, poz. 1166 oraz z 2009 r. Nr 180, poz. 1407), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na podstawie art. 37 pkt 1 ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 84, poz. 455 i Nr 112, poz. 654).