Appendix 5
to Resolution No. 15630
of Senate of Wroclaw Medical University
of 30 March 2016

Syllabus			
Description of the course			
Module/Course	**Pharmacology and toxicology**	**Group of detailed education results**	
		Group code: C	**Group name preclinical science**
Faculty	**Medicine**		
Major	**medicine**		
Specialties	**Not applicable**		
Level of studies	**Uniform magister studies X** 1st degree studies ☐ 2nd degree studies ☐ 3rd degree studies ☐ postgraduate studies ☐		
Form of studies	**X full-time** ☐ part-time		
Year of studies	**3rd**	**Semesterł V and VI**	**X Winter** **X Summer**
Type of course	**X obligatory** ☐ limited choice ☐ free choice / elective		
Course	☐ major **X basic**		
Language of instruction	☐ Polish **X English** ☐ other		
* mark ☐ with an **X**			

Number of hours

Form of education

Unit teaching the course	Lectures (L)	Seminars (SE)	Auditorium classes (AC)	Major Classes – not clinical (MC)	Clinical Classes (CC)	Laboratory Classes (LC)	Classes in Simulated Conditions (CSC)	Practical Classes with Patient (PCP)	Specialist Classes – magister studies (SCM)	Foreign language Course (FLC)	Physical Education obligatory (PE)	Vocational Practice (VP)	Self-Study (Student's own work)	E-learning (EL)
Winter Semester														
Department of Pharmacology	**30**			**45**										
Summer Semester														
Department of Pharmacology	**30**			**45**										
TOTAL per year: 150														
	60			**90**										

Educational objectives (max. 6 items)

C1. to familiarize students with the principles of rational pharmacotherapy, presenting the benefits and risks associated with drug use

C2. to teach students how to verify the sources of information about drugs and the evaluation (based on scientific evidences) of medical publications and advertisements about drugs

C3. to teach students general concepts and issues of pharmacodynamics, pharmacokinetics and pharmacoeconomics

C4. to teach students the principles of drugs action and dosage, routes of administration, their mechanisms of action, pharmacological and clinical effects, basic pharmacokinetic properties, the indications, contraindications, adverse effects and main interactions

C5. to teach students determining the dosage of medicines in children and adults in various clinical conditions

C6. to teach students the general rules of order writing and practical drug prescribing and orders for nurses

Education result matrix for module/course in relation to verification methods of the intended education result and the type of class

Number of course education result	Number of major education result	Student who completes the module/course knows/is able to	Methods of verification of intended education results (forming and summarising)	Form of didactic class ***enter the abbreviation*
W.34, W.35, W.36, W.37, W.38, W.39, W.40, W.41, W.42, W.43, W.44, W.45	**C.W34, C.W.35, C.W.36, C.W.37, C.W.38, C.W.39, C.W.40, C.W.41, C.W.42, C.W.43, C.W.44, C.W.45**	Student defines basic pharmacokinetic terms, describes groups of drugs, explains their action, indications and contraindications as well as interactions, adverse effects and knows management with intoxicated persons.	written or oral exam, test, oral answer, oral presentation, practical training in multiple choice tests	L+MC
U.13, U.14, U.15, U.16, U.17, U.18, U.19	**C.U.13, C.U.14, C.U.15, C.U.16, C.U.17, C.U.18, C.U.19**	Student is able to verify the dose of drug depending on the function of main organs and prescribe it on the prescription form. Student could also asses the toxicity of various substances in regard to patient's age or health.	test, oral answer, oral presentation, practical training in multiple choice tests and drug calculations, exam in drug calculations	MC

** L – lecture; SE - seminar; AC – auditorium classes; MC – major classes (non-clinical); CC – clinical classes; LC – laboratory classes; SCM – specialist classes (magister studies); CSC – classes in simulated conditions; FLC – foreign language course; PCP practical classes with patient; PE – physical education (obligatory); VP – vocational practice; SS – self-study, EL – E-learning

Please mark on scale 1-5 how the above effects place your classes in the following categories: communication of knowledge, skills or forming attitudes:
Knowledge: +++
Skills: ++
Social competences: +

Student's amount of work (balance of ECTS points)	
Student's workload (class participation, activity, preparation, etc.)	**Student Workload (h)**
1. Contact hours:	**150**
2. Student's own work (self-study):	**135**
Total student's workload	**285**
ECTS points for module/course	**10**
Comments	

Content of classes

Lecture – winter semester

1. General pharmacology - introduction
2. General pharmacology - LADME
3. General pharmacology - pharmacokinetics
4. General pharmacology - variation in drugs' action. Adverse and toxic reactions
5. Autonomic nervous system – physiology, drugs acting on ganglia
6. Autonomic nervous system – adrenomimetics
7. Autonomic nervous system – adrenolytics
8. Autonomic nervous system – cholinergic system
9. Hormones of hypothalamus, pituitary gland. Hormones of thyroid gland and antithyroid drugs.
10. Insulin and other hypoglycemic drugs
11. Hormones of adrenal gland (glucocorticoids, mineralocorticoids, adrenocortical antagonists)
12. Sex hormones. Erectile dysfunction
13. Bone homeostasis
14. Other vitamins and Mineral substances.
15. Iron and hematopoiesis

Lectures – summer semester (14 x 97 minutes)

1. Respiratory tract
2. Gastrointestinal tract, liver, pancreas
3. Eicosanoids. NSAIDS. Non-opioid analgesics. Therapy of gout and rheumatoid arthritis.
4. Opioid analgesics and antagonists.
5. Autakoids – histamine, serotonin and ergot alkaloids.
6. Diuretics
7. Hypolypemic drugs
8. Heparins, oral anticoagulants. Antiplatelet drugs. Thrombolytics.
9. Therapy of chronic heart failure (RAA system - ACEI, ARB, RI, cardiac glycosides and other inotropic agents)
10. Therapy of ischemic heart disease (BB, CCB, vasodilators)
11. Therapy of arterial hypertension. Pulmonary hypertension.
12. Antiarrhythmic drugs.

13. Toxicology. Therapeutic and toxic potential of OTC drugs. Herbal preparations and dietary supplements.
14. Selected aspects of drug-induced toxicity.

Classes – winter semester

1. Regulations of the classes and lectures in Pharmacology and Toxicology. General rules of order writing. Drug development and regulation.
2. Introduction to chemotherapy - clinical use of antimicrobial agents (Chapter 51). Management of anaphylactic shock. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
3. Beta-lactam antibiotics, glycopeptides and other cell-wall inhibitors (bacitracine, fosfomycin). Daptomycin. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
4. Aminoglycosides and spectinomycin, tetracyclines, glycyclines. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
5. Macrolides, ketolides, streptogramines, lincosamides (clindamycin), chloramphenicol and oxazolidinones. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
6. Quinolones, sulphonamides, co-trimxazole. Dosage forms of drugs. Drug calculations
7. Practical training in multiple choice tests – part 1
8. Antimycobacterial drugs. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
9. Antifungal drugs. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
10. Antiviral drugs. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
11. Antiprotozoal drugs. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
12. Anthelmintic drugs. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
13. Practical training in multiple choice tests – part 2.
14. Practical training in drug calculations and prescription writing – part 1.
15. Made-up classes. Possibility to obtain positive degrees.

Classes – summer semester

1. Anticancer chemotherapy. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
2. Immunomodulators. Biological treatment and gene therapy. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
3. General anesthetics. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
4. Local anesthetics. Dosage forms of drugs (local anesthetics). Drug calculations.
5. Spasmolytics, myorelaxants, drugs affecting neuromuscular transmission. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
6. The alcohols and drugs abuse. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
7. Practical training in multiple choice tests – part 3.
8. Antipsychotic drugs and lithium. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
9. Mood disorders, antidepressants. Drug calculations.
10. Hypnotic-sedative and anxiolytic drugs. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
11. Neurodegenerative disorders. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
12. Antiepileptic drugs. Dosage forms of drugs. Drug calculations.
13. Practical training in multiple choice tests – part 4
14. Practical training in drug calculations and prescription writing – part 2.
15. Made-up classes. Possibility to obtain positive degrees.

Basic literature (list according to importance, no more than 3 items)

1. Basic & Clinical Pharmacology, Katzung BG, Mc Graw Hill, 13th Ed, 2015.
2. Katzung & Trevor's Pharmacology Examination and Board Review, 11th Ed, 2015
3. Brenner GM: Pharmacology 4th Ed, Saunders/Elsevier, 2013

Additional literature and other materials (no more than 3 items)

1. Wecker L: Brody's human pharmacology. 5th Ed, Mosby/Elsevier, 2010
2. Rang and Dale's Pharmacology. HP Rang, MM Dale, JM Ritter, RJ Flower, Churchill Livingstone Elsevier, 8th Ed, 2015.
3. Howland RD, Mycek MJ, Harvey RA, Champe PC: Lippincott's illustrated reviews: pharmacology, Lippincott Williams and Wilkins, 6th Ed, 2014

Didactic resources requirements (e.g. laboratory, multimedia projector, other...)
multimedia projector, interactive board

Preliminary conditions (minimum requirements to be met by the student before starting the module/course) - none

Conditions for completing the course: specify the terms and conditions for completing the classes included in the subject's scope, specify the requirements the student has to meet to be allowed to sit in the theoretical and/or practical exam, specify the form of the exam and the requirements for passing the exam, specify the criteria for particular grades

Conditions for completing the individual classes:
Presence on classes is obligatory.
Conditions for completing each semester:
Besides required presence on classes (missed not more than 10%) student is obliged to gain in each semester 1 positive mark from multiple choice test and 1 positive mark from practical drug calculations.
To take the final exam:
Completing both semesters within time according to the regulations of the study.

Final theoretical exam:
Final is exam is in a form of test – 100 questions in the first term and during the first retake. To pass the test 60% of correct answers are required. The level may be only decreased in some situations. Theoretical exam may be in written (open questions) or oral form (to pass the oral exam correct answers on all of 3 chosen questions are required) in case of a smaller amount of students during the first or second retake or commission exam.
Final practical exam (drug calculation and order writing):
Final practical exam is written before theoretical test an is required to take theoretical part of the exam. To pass drug calculation test correct calculations and writing of the 2 prescriptions and 1 order for the nurse are required.

Grade:	Criteria (only for courses/modules ending with an examination)
Very Good (5.0)	92%
Good Plus (4.5)	84%
Good (4.0)	76%
Satisfactory Plus (3.5)	68%
Satisfactory (3.0)	60%

Name and address of module/course teaching unit, contact: telephone and e-mail address
Department of Pharmacology, Wroclaw Medical University; Mikulicza-Radeckiego 2, PL-50-345 Wrocław; phone: +48 71 784 14 38
e-mail secretary office: julia.panek@umed.wroc.pl

Appendix 5
to Resolution No. 15630
of Senate of Wroclaw Medical University
of 30 March 2016

Coordinator / Person responsible for module/course, contact: telephone and e-mail address

Anna Merwid-Ląd, MD, PhD; Department of Pharmacology, Wroclaw Medical University, Mikulicza-Radeckiego 2, PL-50-345 Wrocław, anna.merwid-lad@umed.wroc.pl

List of persons conducting specific classes: full name, degree/scientific or professional title, discipline, performed profession, form of classes.

Classes:

Anna Merwid-Ląd MD, PhD;
Tomasz Sozański MD, PhD,
Dorota Ksiądzyna, MD, PhD
Monika Skrzypiec-Spring MD, PhD,
Beata Nowak MD, PhD

Lectures

Anna Merwid-Ląd MD, PhD

Date of Syllabus development

30.06.2016

Syllabus developed by

Anna Merwid-Ląd

Signature of Head of teaching unit

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD FARMAKOLOGII
Kierownik
prof. dr hab. Adam Szeląg

.....

Signature of Faculty Dean

.....

Załącznik nr 5
do Uchwały Senatu Uniwersytetu Medycznego
we Wrocławiu nr 1630
z dnia 30 marca 2016 r.

Sylabus na rok akademicki 2016/2017

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	**Farmakologia i toksykologia**	**Grupa szczegółowych efektów kształcenia**	
		Kod grupy C	**Nazwa grupy** nauki przedkliniczne
Wydział	Lekarski		
Kierunek studiów	lekarski		
Specjalności	nie dotyczy		
Poziom studiów	**jednolite magisterskie X** * I stopnia ☐ II stopnia ☐ III stopnia ☐ podyplomowe ☐		
Forma studiów	**X stacjonarne** ☐ niestacjonarne		
Rok studiów	**III**	**Semestr studiów: V i VI**	**X** zimowy **X** letni
Typ przedmiotu	**X obowiązkowy** ☐ ograniczonego wyboru ☐ wolny wybór/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	☐ kierunkowy **X podstawowy**		
Język wykładowy	☐ polski **X angielski** ☐ inny		

* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając ☐ na **X**

Liczba godzin

Forma kształcenia

Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego - obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Katedra i Zakład Farmakologii	**30**			**45**										
Semestr letni														
Katedra i Zakład Farmakologii	**30**			**45**										
Razem w roku: 150														
	60			**90**										

Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)

C1. zapoznanie studentów z zasadami racjonalnej farmakoterapii, przedstawienie korzyści i niebezpieczeństw związanych z farmakoterapią;

C2. nauczenie studentów weryfikacji źródeł informacji o leku oraz oceny publikacji medycznych i reklamowych w oparciu o dowody naukowe;

C3. poznanie ogólnych pojęć i zagadnień z zakresu farmakodynamiki, farmakokinetyki i farmakoekonomiki;

C4. poznanie zasad działania leków, postaci, dróg podawania, mechanizmów działania, efektów farmakologicznych, losów w ustroju, wskazań i przeciwwskazań, działań niepożądanych, interakcji;

C5. ustalanie dawkowania leków u dzieci i dorosłych w różnych stanach klinicznych;

C6. poznanie zasad zapisywania leków gotowych i form recepturowych na recepcie oraz jako zleceń lekarskich.

Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:

Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych ** *wpisz symbol*
W.34, W.35, W.36, W.37, W.38, W.39, W.40, W.41, W.42, W.43, W.44, W.45	**C.W34, C.W.35, C.W.36, C.W.37, C.W.38, C.W.39, C.W.40, C.W.41, C.W.42, C.W.43, C.W.44, C.W.45**	Definiuje podstawowe pojęcia farmakokinetyczne, opisuje grupy leków, objaśnia ich mechanizm działania, wskazania i przeciwwskazania, interakcje z innymi lekami, zna zasady postępowania przy przedawkowaniu leków i w zatruciach.	Egzamin pisemny, egzamin ustny, test, prezentacja, odpowiedź ustna, praktyczne rozwiązywanie zadań testowych	WY, CN
U.13, U.14, U.15, U.16, U.17, U.18, U.19	**C.U.13, C.U.14, C.U.15, C.U.16, C.U.17, C.U.18, C.U.19**	Potrafi dobrać lek, drogę podania w odpowiedniej dawce w zależności od stanu układu krążenia, funkcji nerek i wątroby i zapisać na recepcie. Potrafi ocenić toksyczność różnych substancji w zależności od wieku i stanu pacjenta.	Test, prezentacja, odpowiedź ustna, praktyczne rozwiązywanie zadań testowych oraz recepturowych, egzamin praktyczny z receptury	WY, CN

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL -ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:
Wiedza: +++
Umiejętności: ++
Kompetencje społeczne: +

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	**Obciążenie studenta (h)**
1. Godziny kontaktowe:	**150**
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	**135**
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	**285**
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	**10**
Uwagi	

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)

Wykłady – semestr zimowy

1. Wstęp do farmakologii ogólnej
2. Farmakologia ogólna - LADME
3. Farmakologia ogólna – farmakokinetyka
4. Farmakologia ogólna – działania niepożądane i toksyczne leków. Zmienność działania leków.
5. Autonomiczny układ nerwowy – wstęp, leki działające na zwoje.
6. Autonomiczny układ nerwowy – adrenomimetyki
7. Autonomiczny układ nerwowy – adrenolityki
8. Autonomiczny układ nerwowy – układ przywspółczulny
9. Hormony podwzgórza, przysadki i tarczycy. Analogi hormonów i leki przeciwtarczycowe.
10. Insulina i inne leki przeciwcukrzycowe
11. Hormony nadnerczy i ich antagoniści.
12. Hormony płciowe, zaburzenia potencji
13. Homeostaza układu kostnego. Witamina D
14. Witaminy i minerały.
15. Żelazo i hematopoeza

Wykłady – semestr letni (14 x 97 minut)

1. Leki układu oddechowego
2. Leki układu pokarmowego
3. Eikozanoidy, NLPZ, analgetyki nieopioidowe. Terapia dny moczanowej i RZS
4. Analgetyki opioidowe.
5. Autakoidy – histamina, serotonina i alkaloidy sporyszu
6. Diuretyki
7. Leki hipolipemizujące
8. Heparyny, antykoagulanty doustne, leki przeciwpłytkowe i trombolityczne
9. Leki stosowane w niewydolności serca
10. Leki stosowane w chorobie niedokrwiennej serca
11. Leki stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego i płucnego.
12. Leki przeciwarytmiczne
13. Toksykologia, toksyczność leków OTC. Preparaty ziołowe, suplementy diety.
14. Wybrane aspekty działania toksycznego leków.

Ćwiczenia – semestr zimowy

1. Regulamin zajęć. Ogólne zasady wypisywania recept
2. Wstęp do chemioterapii. Postępowanie we wstrząsie anafilaktycznym. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
3. Antybiotyki hamujące syntezę ściany komórkowej bakterii. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe..
4. Aminoglikozydy i spektynomycyna, tetracyckliny, glicykliny. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
5. Makrolidy, ketolidy, streptograminy, linkozamidy, chloramfenikol, linezolid. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
6. Chinolony, sulfonamidy, kotrimoksazol. Pozostałe leki przeciwbakteryjne. Środki odkażające. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
7. Praktyczne ćwiczenia z rozwiązywania zadań testowych – część 1. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe
8. Leki przeciwprątkowe. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
9. Leki przeciwgrzybicze. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
10. Leki przeciwwirusowe. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
11. Leki przeciwpierwotniakowe. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
12. Leki przeciwpasożytnicze. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
13. Praktyczne ćwiczenia z rozwiązywania zadań testowych – część 2.
14. Praktyczne ćwiczenia z rozwiązywania zadań recepturowych – część 1.
15. Ćwiczenia odróbkowe.

Ćwiczenia – semestr letni

1. Leki przeciwnowotworowe. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
2. Leki immunomodulujące. Leki biologiczne i terapia genowa. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
3. Środki znieczulenia ogólnego. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
4. Środki znieczulenia miejscowego.
5. Spazmolityki, miorelaksanty, leki wpływające na przekaźnictwo nerwowo-mięśniowe. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
6. Praktyczne ćwiczenia z rozwiązywania zadań testowych – część 3
7. Alkohol i uzależnienia lekowe. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
8. Leki przeciwpsychotyczne i sole litu. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
9. Leki przeciwdepresyjne. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
10. Leki uspokajające i nasenne. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
11. Leki w chorobach neurodegeneracyjnych. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
12. Leki przeciwdrgawkowe. Postaci leków. Przeliczenia recepturowe.
13. Praktyczne ćwiczenia z rozwiązywania zadań testowych – część 4
14. Praktyczne ćwiczenia z rozwiązywania zadań recepturowych – część 2.
15. Ćwiczenia odróbkowe.

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Basic & Clinical Pharmacology, Katzung BG, Mc Graw Hill, 13th Ed, 2015.
2. Katzung & Trevor's Pharmacology Examination and Board Review, 11th Ed, 2015
3. Brenner GM: Pharmacology 4th Ed, Saunders/Elsevier, 2013

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. Wecker L: Brody's human pharmacology. 5th Ed, Mosby/Elsevier, 2010
2. Rang and Dale's Pharmacology. HP Rang, MM Dale, JM Ritter, RJ Flower, Churchill Livingstone Elsevier, 8th Ed, 2015.
3. Howland RD, Mycek MJ, Harvey RA, Champe PC: Lippincott's illustrated reviews: pharmacology, Lippincott Williams and Wilkins, 6th Ed, 2014

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Rzutnik multimedialny, tablica interaktywna.

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) - brak

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny)

Zaliczenie zajęć:
Zaliczenie poszczególnych zajęć na podstawie obecności.

Zaliczenie każdego semestru:
Poza regulaminową obecnością na zajęciach student musi uzyskać w każdym semestrze co najmniej jedną pozytywną ocenę ze sprawdzianu teoretycznego, co najmniej jedną pozytywną ocenę ze sprawdzianu z receptury. Pozytywna ocena z odpowiedzi ustnej nie jest wymagana do zaliczenia semestru, ale liczy się do średniej ocen z przedmiotu.

Zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego:
Zaliczenie zajęć w obu semestrach w wyznaczonym regulaminem studiów terminie.

Egzamin końcowy:
Egzamin teoretyczny: Egzamin jest przeprowadzany w formie testu – 100 pytań w pierwszym i drugim terminie. Kryterium zaliczenia egzaminu wynosi minimum 60 % prawidłowych odpowiedzi. Kryteria podane w %, mogą ulec wyłącznie zmniejszeniu po analizie stopnia trudności testu. Egzamin teoretyczny może być przeprowadzony w formie egzaminu pisemnego (pytania otwarte) lub ustnego (prawidłowe udzielenie odpowiedzi na trzy pytania wylosowane z banku pytań, egzamin komisyjny), w przypadku mniejszej liczby studentów np. lub w terminie poprawkowym.
Egzamin praktyczny: przeprowadzany jest przed egzaminem teoretycznym; prawidłowe przeliczenie i wypisanie recept lub zleceń pielęgniarskich na trzy wylosowane leki.

Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	92%
Ponad dobra (4,5)	84%
Dobra (4,0)	76%
Dość dobra (3,5)	68%
Dostateczna (3,0)	60%

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email Katedra i
Katedra i Zakład Farmakologii, ul. Jana Mikulicza-Radeckiego 2
50-345 Wrocław, tel. +48 71 784 14 38, e-mail: julia.panek@umed.wroc.pl

Koordynator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

dr n. med. Anna Merwid-Ląd,
Katedra i Zakład Farmakologii, ul. Jana Mikulicza-Radeckiego 2, 50-345 Wrocław
tel. 71-784-14-42, anna.merwid-lad@umed.wroc.pl

Załącznik nr 5
do Uchwały Senatu Uniwersytetu Medycznego
we Wrocławiu nr 1630
z dnia 30 marca 2016 r.

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .

Ćwiczenia:

dr n. med. Anna Merwid-Ląd, lekarz, nauczyciel akademicki, adiunkt
dr n.med. Tomasz Sozański, lekarz, nauczyciel akademicki, adiunkt
dr n.med. Monika Skrzypiec-Spring, lekarz, nauczyciel akademicki, adiunkt
dr n. med. Dorota Ksiądzyna, lekarz, nauczyciel akademicki, adiunkt
dr n.med. Beata Nowak, lekarz, nauczyciel akademicki, adiunkt

Wykłady:

dr n. med. Anna Merwid-Ląd, lekarz, nauczyciel akademicki, adiunkt

Data opracowania sylabusa

30.06.2016

Sylabus opracował(a)

dr Anna Merwid-Ląd

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD FARMAKOLOGII
prof. dr hab. Adam Szeląg

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....