



Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu		Molecular biotechnology in medicine						Grupa szczegółowych efektów kształcenia						
								Kod grupy B, C, E	Nazwa grupy pre-clinical and non-surgical sciences, introduction to medical sciences					
Wydział		Medicine												
Kierunek studiów		medicine												
Specjalności		not applicable												
Poziom studiów		jednolite magisterskie x* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>												
Forma studiów		<input type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne												
Rok studiów		IV-VI					Semestr studiów:		<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni					
Typ przedmiotu		<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input checked="" type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny												
Rodzaj przedmiotu		<input type="checkbox"/> kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy												
Język wykładowy		<input type="checkbox"/> polski <input checked="" type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny												
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekluczowe (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:														
Semestr letni														



		30													
Razem w roku:															
		30													
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C1. Gaining the general knowledge in the field of molecular biotechnology, molecular and genetic basis of selected diseases, their diagnostics as well as the knowledge on new methods of production of drugs and recombinant vaccines.</p> <p>C2. The development of appropriate attitudes related to disease prevention and demonstration of the needs for the use of individualized therapy.</p> <p>C3. The development of the needs of the self-studying motivated with the understanding of the nature and effectiveness of new treatment methods.</p>															
<p>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</p>															
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 01		Proszę sformułować ok. min 5- max 7 efektów kształcenia - przykładowe czasowniki określające efekt kształcenia w zakresie wiedzy: opisuje, definiuje, objaśnia													
	A.W1. A.U4. C.U11. D.U2.	defines the concept of stem cells and knows their application in medical science knows the molecular and genetic basis of selected diseases describes the use of monoclonal antibodies in medicine knows the basic concepts of biotechnology, genetic engineering, molecular medicine defines the concepts such as molecular biotechnology, pharmacogenetics, immunogenetics	oral presentation	SE											
U 01		Proszę sformułować ok. min 5- max 7 efektów kształcenia - przykładowe czasowniki określające efekt kształcenia w zakresie umiejętności: stosuje, wykonuje, rozwiązuje													
	D.U1. B.U14. C.U3.	uses the knowledge of immuno- and pharmacogenetics and solves problems related to the individualization of therapy interprets the results of experimental therapy and draws conclusions can decide on the need to perform additional genetic testing	oral presentation	SE											



	B.U11.	(cytogenetic analysis of DNA) estimates the probability of the disease, based on genetic (inherited diseases and genetic) and environmental factors		
	D.U14.	knows how to lead discussions concerning the ethical aspects of the biological and medical sciences		
K 01		Proszę sformułować ok.2-3 postawy - przykładowy czasownik określający efekt kształcenia w zakresie postaw: kreuje, chętnie uczestniczy, współpracuje w grupie, aktywnie uczestniczy		
		willingly share his/her knowledge, has ability of working in a group, firmly argues the validity of his/her claims		
<p>** 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.</p>				
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw: Wiedza: .5. Umiejętności: .1. Kompetencje społeczne: .2.</p>				
<p>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</p>				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			Obciążenie studenta (h)	
1. Godziny kontaktowe:			30	
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			9	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			39	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu			1,5	
Uwagi				
<p>Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)</p>				
<p>Wykłady</p>				
<p>Seminaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Molecular biotechnology – introduction; Genetic engineering – methodology and application in medicine and pharmaceuticals 2. Molecular biology techniques in the study of human genome; Forensic medicine 3. Gene therapy; Stem cells in human clinic 4. Immunogenetics - immunogenetic markers and their associations with disease susceptibility; Patient genotype and the efficacy and safety of treatment - pharmacogenetics and its clinical significance 5. Molecular diagnostics of infectious and cancer diseases 6. Technologies of vaccines development; Preparation and use of monoclonal antibodies 				



Ćwiczenia	
Inne	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Bal J. Biologia molekularna w medycynie. Wydawnictwo Naukowe PWN; 2013. 2. Buchowicz J. Biotechnologia molekularna - Modyfikacje genetyczne, postępy, problemy, Wydawnictwo Naukowe PWN; 2012. 3. Brown T.A. Gene cloning and DNA analysis, 6th edition, Blackwell Science Ltd; 2010. Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Brown, T.A. Genomy, Wydawnictwo Naukowe PWN; 2012. 2. Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. Podstawy biologii komórki, Wydawnictwo Naukowe PWN; 2007. 3. Badania immunogenetyczne w transplantologii i diagnostyce. Praca zbiorowa pod redakcją Katarzyny Boguni-Kubik, I-BiS, Wrocław; 2012.	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) seminar room, multimedia projector, computer with <i>Power Point</i> program	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) theoretical knowledge and basic practical skills acquired in the course of study	
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) attendance, preparing and giving of oral presentation	
Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	n/a
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	



Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Department of Internal Medicine, Occupational Diseases, Hypertension and Clinical Oncology
50-556 Borowska 213 Wrocław, tel.: 71- 7364000 email: kcz@usk.wroc.pl

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

Prof. Grzegorz Mazur MD, PhD
Katarzyna Bogunia-Kubik Assoc. Prof., PhD
tel.: 71- 7364000 email: kcz@usk.wroc.pl

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

Katarzyna Bogunia-Kubik Assoc. Prof., PhD , biotechnologist, (immunology, immunogenetics, molecular biology); seminar

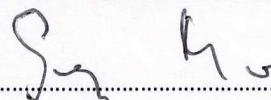
Data opracowania sylabusu

24.02.2016

.....

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu Sylabus opracował(a)
KATEDRA I KLINIKA Katarzyna Bogunia-Kubik
CHOROBY WEWNĘTRZNYCH,
ZAWODOWYCH I NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO
adiunkt dydaktyczny
dr n. med. Adrian Doroszko

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia


.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału


.....

prof. dr hab. Andrzej Hendrich