

Program studiów od roku akad. 2020/21– studia I stopnia, kierunek: Chemia medyczna

studia inżynierskie o profilu ogólnoakademickim

Legenda:

W- wykład; P- proseminarium; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium

* Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu: egz (egzamin pisemny), zal (zaliczenie na ocenę)

Skrót ChM oznacza przedmiot przeznaczony dla kierunku Chemia Medyczna. W przypadku przedmiotów niewystępujących w programach innych kierunków na Wydziale Chemii skrót ten pominięto.

Rok studiów: I

Semestr 1 (zimowy)

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW

Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Matematyka ChM	30	90			120	12	W (egz), Ć (zal)
Chemia ogólna ChM	60		45	30	135	12,5	W (egz), P (zal), L (zal)
Szkolenie BHP					4	0,5	zal
Podstawy własności intelektualnej					4	0,5	zal
Podstawy fizjologii	15				15	1,5	egz
Technologie informacyjne i komunikacyjne	15	15			30	2	egz
Szkolenie biblioteczne					4	-	zal
RAZEM					312	29	

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW – zamienniki***

Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
General chemistry ****	60		45	30	135	12,5	W (egz), P (zal), L (zal)

**** wykład w języku angielskim

Semestr 2 (letni)

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Podstawy fizyki dla studentów chemii medycznej	30	45		30	105	9,5	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Podstawy statystyki A	15	15			30	3	W (egz), Ć (zal)
Chemia organiczna I ChM	30		30		60	5	W (egz), P (zal)
Podstawy chemii analitycznej	15	30		60	105	8,5	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Podstawy biologii komórki				30	30	2,5	egz
RAZEM					330	28,5**	

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW -- zamienniki***							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Basics of physics for the medical chemistry students****	30	45		30	105	9,5	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Podstawy statystyki B	15	30			45	4,5	W (egz), Ć (zal)

**** wykład w języku angielskim

* oraz *** - identycznie jak opisano dla semestru 1

** **Pozostałe zajęcia semestru 2** potrzebne do uzyskania wymaganej liczby 30 ECTS należy wybrać z listy przedmiotów (na końcu załącznika) przeznaczonych dla studentów studiów pierwszego stopnia na kierunku Chemia Medyczna (realizowanych w semestrze zimowym), listy przedmiotów niezwiązanych z kierunkiem studiów (tzw. zajęć ogólnouniwersyteckich) oraz listy lektoratów oferowanych przez Uniwersytet Warszawski.

Rok studiów: II
Semestr 3 (zimowy)

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Chemia organiczna IIA ChM	30		30	120	180	13	W (egz), P (zal), L (zal)
Chemia nieorganiczna i bionieorganiczna	30		15	45	90	7	W (egz), L (zal), Ć(zal)
Podstawy chemii teoretycznej	30			30	60	5	W (egz), L (zal)
Podstawy biochemii i cytobiochemii	30				30	3	W (egz)
RAZEM					360	28**	

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW -- zamienniki***							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Chemia organiczna IIB ChM	30		45	120	195	14	W (egz), P (zal), L (zal)
Chemia nieorganiczna I B	30			90	120	9	W (egz), L (zal)
Chemia kwantowa B	30		15	30	75	6	W (egz), P (zal), L (zal)

*,** oraz *** - identycznie jak opisano dla poprzednich semestrów

Semestr 4 (letni)

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Chemia fizyczna ChM	30	30		30	90	8	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Biochemia medyczna	30		15		45	4	W (egz), P (zal)
Metody instrumentalne w bioanalizie i diagnostyce A	30			30	60	5	W (egz), L (zal)
Krystalografia i inżynieria krystaliczna	15	30		15	60	5,5	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Laboratorium z biochemii i biologii molekularnej A			15	45	60	4	P (zal), L (zal)
Elementy bioinformatyki i zarządzania danymi w chemii medycznej				30	30	2	L(zal)
RAZEM					345	28,5**	

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW -- zamienniki***							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Krystalografia i chemia strukturalna	30	30		30	90	8	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Metody instrumentalne w bioanalizie i diagnostyce B	30			45	75	6	W (egz), L (zal)
Laboratorium z biochemii i biologii molekularnej B			30	60	90	6	P (zal), L (zal)

* , ** oraz *** - identycznie jak opisano dla semestru 1

Rok studiów III
Semestr 5 (zimowy)

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Analiza związków biologicznie aktywnych A	15		30	45	90	6.5	W (egz), P (zal), L (zal)
Biostereochemia	15		15		30	2.5	W (egz), P (zal)
Biotechnologia medyczna	30				30	3	W (egz)
Spektroskopia i biospektroskopia	30	15		30	75	6.5	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Laboratorium z biologii molekularnej i biotechnologii A			15	90	105	7	P (zal), L (zal)
Egzamin certyfikacyjny z języka obcego - poziom B2						2	(egz)
RAZEM					330	27.5**	

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW -- zamienniki***							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Analiza związków biologicznie aktywnych B	15		30	60	105	7.5	W (egz), P (zal), L (zal)
Laboratorium z biologii molekularnej i biotechnologii B			15	120	135	9	P (zal), L (zal)

*, ** oraz *** - identycznie jak opisano dla semestru 1

Semestr 6 (letni)

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Toksykologia	30				30	3	W (egz)
Chemia leków	30				30	3	W (egz)
Synteza leków	15				15	1.5	W (egz)
Synteza i charakterystyka związków o znaczeniu farmakologicznym A				30	30	2	L (zal)
Modelowanie molekularne dla projektowania leków A	15			30	45	3.5	W (egz), L (zal)
Technologia chemiczna	30			45	75	6	W (egz), L (zal)
Nanomateriały w chemii medycznej	30				30	3	W (egz)
Podstawy indywidualnej przedsiębiorczości				30	30	2	L (zal)
RAZEM					285	24**	

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW -- zamienniki***							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Synteza i charakterystyka związków o znaczeniu farmakologicznym B				45	45	3	L (zal)
Modelowanie molekularne dla projektowania leków B	15			45	60	4.5	W (egz), L (zal)

*, ** oraz *** - identycznie jak opisano dla semestru 1

Semestr 7

Przedmioty minimum programowego na Wydziale Chemii UW							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Pracownia inżynierska				240	240	20	L (zal)
Seminarium inżynierskie			30		30	3	P (zal)
Zarządzanie laboratorium chemicznym	15				15	1.5	W (egz)
RAZEM					285	24.5**	

*, ** oraz *** - identycznie jak opisano dla semestru 1

Poniżej przedstawiona jest wstępna lista przedmiotów dodatkowych do wyboru.

Lista zostanie uzupełniona o przedmioty udostępnione przez Warszawski Uniwersytet Medyczny.

Przedmioty do wyboru przeznaczonych dla studentów pierwszego stopnia na Wydziale Chemii UW semestr zimowy							
Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu*
	W	Ć	P	L			
Chemia i technologia polimerów	30				30	2	W (egz)
Chemia powierzchni i układów nanostrukturalnych	15			30	45	3	W (egz), L (zal)
Nowe materiały w chemii	30				30	2	W (egz)

Współczesne źródła energii	30				30	2	W (zal)
Chemia jądrowa i radiacyjna (z makrokierunku EChJ)	30				30	2	W (egz)
Podstawy programowania	15			30	45	3	W (egz), L (zal)
Metody numeryczne i statystyczne w chemii	15			15	30	2	W (egz), L (zal)
Elementy termodynamiki i mechaniki statystycznej	30	30			60	5	W (egz), Ć (zal)
Współczesne techniki stosowane w biochemii i biologii molekularnej	15				15	1.5	W (egz)

**Przedmioty do wyboru przeznaczonych dla studentów pierwszego stopnia na Wydziale Chemii UW
semestr letni**

Przedmiot	Forma zajęć – liczba godzin				Razem – liczba godzin	Punkty ECTS	Metoda weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu
	W	Ć	P	L			
Metody rozdzielania i zateżania	30				30	2	W (egz)
Metrologia chemiczna	30				30	2	W (egz)
Chemia biopierwiastków	30				30	2	W (egz)
Nowe materiały: otrzymywanie, właściwości i zastosowania	30				30	2	W (zal)
Podstawy kinetyki chemicznej	15				15	1	W (egz)
Konstrukcje i transformacje molekuł w chemii organicznej	30		15		45	3	W (egz), P (zal)
Ochrona radiologiczna (z makrokierunku EChJ)	30	15		30	75	5	W (egz), Ć (zal), L (zal)
Teoria grup w chemii	15	15			30	3	W, (zal), Ć (zal)
Białka jako cele molekularne w projektowaniu leków	15				15	1.5	W (egz)