Akademia Tarnowska
Wydzia³ Matematyczno-Przyrodniczy

Harmonogram realizacji programu studiów

WMP-CH-I-24/25Z-Niestacjonarne
WMP-CH-I-24/25Z-ChS-Niestacjonarne

rok akademicki: 2024/2025
kierunek: Chemia
poziom studiów: I stopnia licencjackie
forma studiów NIESTACJONARNE
profil kszta³cenia: praktyczny
specjalno□æ w zakresie: Chemia stosowana
specjalizacja w zakresie:

Za³¹cznik nr 4
do Uchwa³y Nr 50/2024 Senatu Akademii Tarnowskiej z dnia 28 czerwca 2024 roku

Lp.	Nazwa zajęæ	Stat. zajęæ.	Godziny zajęæ, w tym: Razem	W	Æ	S	L	ÆP	ÆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ÆT	SK	PR	inne	ECTS
ZAJĘCIA WSPÓLNE																			
Zajęcia podstawowe																			
1	Biochemia i biologia	O	28	12														16	4
2	Chemia analityczna	O	70	8	20													42	8
3	Chemia fizyczna	O	59	24	10													25	8
4	Chemia nieorganiczna	O	51	16	10													25	8
5	Fizyka	O	34	16						18									6
6	Matematyka	O	36	16	20														8
7	Podstawy chemii	O	74	18	14					42									9
Razem Zajęcia podstawowe			352	110	74	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	108	51
Zajęcia kierunkowe																			
1	Analityczne metody instrumentalne	O	37	12														25	6
2	Aparatura i in¡ynieria chemiczna	O	8	8															2
3	Chemia materia'ów	O	26	8														18	4
4	Chemia polimerów	O	32	12														20	4
5	Chemia stosowana i zarz'dzanie chemikaliami	O	16	8														8	3
6	Chemia środowiska	O	22	12														10	3
7	Technologia chemiczna	O	32	8														24	4
Razem Zajęcia kierunkowe			173	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	26
Zajęcia do wyboru																			
Blok [1p/14g /2ects]																			
1	Konwersatorium z fizyki	F	14		14														2
2	Repetytorium z podstaw chemii	F	14		14														2
Razem Blok [1p/14g /2ects]			14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Blok [0p/24g /4ects]																			
CH1_sem. 2 [modu³]																			
3	Analiza jakościowa zw'zków organicznych	F	8															8	1
4	Chemia środowiska II	F	8															8	2
5	Æwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej	F	8		8														2
6	Identyfikacja zw'zków nieorganicznych	F	8															8	1
7	Metody badania jakości środowiska	F	8															8	1
Razem Blok [0p/24g /4ects]			24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	4
Razem Zajęcia do wyboru			38	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	6
Zajęcia uzupe³niaj¹ce																			
1	Design Thinking jako kreatywna metoda rozw'zywania problemów	O	10					10											1
2	Informatyka	O	30	12						18									4
3	Komunikacja, negocjacje i umiejętności radzenia sobie ze stresem	O	15					15											2
4	Lektorat języka angielskiego	O	75				75												6
5	Pracownia dyplomowa	O	20															20	9
6	Seminarium dyplomowe	O	10			10													2
7	Studium rozwoju kluczowych kompetencji miękkich	O	15					15											2
8	Szkolenie BHP	O	4	4															0
9	Szkolenie biblioteczne	O	3	3															0
10	Wychowanie fizyczne	F	15					15											0
Razem Zajęcia uzupe³niaj¹ce			197	19	0	10	75	55	0	0	18	0	0	0	0	0	0	20	26
Praktyki zawodowe																			
Blok [1p/630g /21ects]																			
CH1_Praktyka Zawodowa																			
1	Praktyka zawodowa w analityce	F	630															630	21
2	Praktyka zawodowa w przemyśle	F	630															630	21
Razem Blok [1p/630g /21ects]			630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	0	21
Blok [1p/330g /11ects]																			
CH1_Praktyka Zawodowa																			
3	Praktyka zawodowa w analityce	F	330															330	11
4	Praktyka zawodowa w przemyśle	F	330															330	11
Razem Blok [1p/330g /11ects]			330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	0	11
Razem Praktyki zawodowe			960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	0	32
Razem zajęcia wspólne			1730	197	88	10	75	55	0	60	18	0	0	0	0	0	0	960	257	141
CHEMIA STOSOWANA																			
Zajęcia podstawowe																			
1	Chemia organiczna	O	90	20	14													56	12
Razem Zajęcia podstawowe			90	20	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	12
Zajęcia do wyboru																			
Blok [0p/24g /3ects]																			
CH1_sem3_ChS [modu³]																			
1	Chemia materia'ów opakowaniowych	F	8	8															1
2	Chemia ¿ywności	F	16	8														8	2
3	Metody radiochemiczne w analizie chemicznej	F	8		8														1
4	Podstawy elektrochemii w obliczeniach	F	8		8														1
5	Podstawy fotochemii	F	8	8															1
6	Spektroskopia mas i podczerwieni w chemii organicznej	F	8		8														1
Razem Blok [0p/24g /3ects]			24	8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Blok [0p/24g /3ects]																			
CH1_sem4_ChS [modu³]																			
7	Chemia koordynacyjna	F	24	8	8													8	3
8	Chemiczne dodatki do ¿ywności	F	16	8														8	2
9	Konwersatorium z chemii fizycznej	F	8		8														1
10	Metale przejściowe w środowisku	F	16															16	2

Liczba godzin

Lp.	I rok I sem. W	Æ	S	L	ÆP	ÆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ÆT	SK	PR	inne	ECTS	I rok II sem. W	Æ	S	L	ÆP	ÆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ÆT	SK	PR	inne	ECTS
1																																
2		10															1	8	10													42
3																																
4																		8	10													3
5	8																2	8					18									4
6	8	10															4	8	10													4
7	18	14					42										9															
Razem	18	14					42									51																
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6	12														10	3																
7																																
Razem																26																
Blok [1p/14g /2ects]																																
1		14															2															
2		14															2															
Razem																2																
Blok [0p/24g /4ects]																																
CH1_sem. 2 [modu³]																																
3																																
4																																
5																		8														
6																																
7																																
Razem																4																
Razem																6																
Zajęcia uzupe³niaj¹ce																																
1																																
2	12							18								4																
3						15										2																
4																																
5																																
6																																
7																							15									
8	4															0																
9	3															0																
10						15										0																
Razem																26																
Praktyki zawodowe																																
Blok [1p/630g /21ects]																																
CH1_Praktyka Zawodowa																																
1																																
2																																
Razem																21																
Blok [1p/330g /11ects]																																
CH1_Praktyka Zawodowa																																
3																																
4																																
Razem																11																
Razem																32																
Razem	65	48	0	0	30	0	42	18	0	0	0	0	0	0	10	27	32	30	0	0	15	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	24
CHEMIA STOSOWANA																																
Zajęcia podstawowe																																
1																	12	14														4
Razem																12																
Zajęcia do wyboru																																
Blok [0p/24g /3ects]																																
CH1_sem3_ChS [modu³]																																
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
Blok [0p/24g /3ects]																																
CH1_sem4_ChS [modu³]																																
7																																
8																																
9																																
10																																

Lp.	II rok III sem. W	Æ	S	L	ÆP	ÆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ÆT	SK	PR	inne	ECTS	II rok IV sem. W	Æ	S	L	ÆP	ÆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ÆT	SK	PR	inne	ECTS
1																																
2																																
3	12	10														3	12													25		5
4	8																														25	5
5																																
6																																
7																																
Razem																																
1	12																														25	6
2																																
3																		8												18		4
4																																
5																																
6																																
7																																
Razem																																
Blok [1p/14g /2ects]																																
1																																
2																																
Razem																																
Blok [0p/24g /4ects]																																
CH1_sem. 2 [modu³]																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
Razem																																
Razem																																
Razem	32	10	0	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	17	20	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	17
CHEMIA STOSOWANA																																
Zajęcia podstawowe																																
1	8																															
Razem																																
Zajęcia do wyboru																																
Blok [0p/24g /3ects]																																
CH1_sem3_ChS [modu³]																																
1	8																															
2	8																															
3		8																														
4		8																														
5	8																															
6		8																														
Razem																																
Blok [0p/24g /3ects]																																
CH1_sem4_ChS [modu³]																																
7																		8	8											8		3
8																		8												8		2
9																			8													1
10																														16		2

Lp.	III rok V sem. W	Æ	S	L	ÆP	ÆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ÆT	SK	PR	inne	ECTS	III rok VI sem. W	Æ	S	L	ÆP	ÆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ÆT	SK	PR	inne	ECTS
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
Razem																																
1	12														16	4																
2																																
3	12																															
4																																
5																																
6																																
7																																
Razem																																
1																																
2																	8															
3																																
4															20	4	12															
5																																
6																																
7															24	4	8															
Razem																																
Blok [1p/14g /2ects]																																
1																																
2																																
Razem																																
Blok [0p/24g /4ects]																																
CH1_sem. 2 [modu³]																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
Razem																																
Razem																																
Razem	40	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	17	8	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	28
CHEMIA STOSOWANA																																
Zajęcia podstawowe																																
1																																
Razem																																
Zajęcia do wyboru																																
Blok [0p/24g /3ects]																																
CH1_sem3_ChS [modu³]																																
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
Blok [0p/24g /3ects]																																
CH1_sem4_ChS [modu³]																																
7																																
8																																
9																																
10																																

11	Metody elektrochemiczne	F	8															8	1
12	Metody matematyczne w chemii	F	8		8														1
13	Procesy korozyjne	F	8	8															1
14	Sensory chemiczne	F	16	8														8	2
Razem Blok [0p/24g /3ects]			24	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3
Blok [0p/64g /8ects]																			
CH1_sem5_ChS [modu³]																			
15	Basic Organic Chemistry in English	F	16		16														2
16	Chemia po angielsku	F	16		16														2
17	Degradacja materia³ów polimerowych	F	16	8														8	2
18	Fizykochemiczne metody charakteryzacji polimerów	F	8															8	1
19	Kataliza chemiczna	F	16	8														8	2
20	Metody i techniki spektroskopowe w chemii	F	32	8														24	4
21	Spektrometria atomowa w analizie próbek przemys³owych	F	8															8	1
22	Statystyka i chemometria w analityce chemicznej	F	32	8	8						16								4
23	Tworzywa sztuczne - zasady utylizacji i recyklingu	F	24	8														16	3
Razem Blok [0p/64g /8ects]			64	8	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	8
Blok [0p/80g /10ects]																			
CH1_sem6_ChS [modu³]																			
24	Analiza toksycznych sk³adników ¿ywno▯ci	F	16	8														8	2
25	Analiza ¿ywno▯ci	F	8															8	1
26	Biomateria³y - w³a▯ciwo▯ci i zastosowanie w medycynie	F	8	8															1
27	Chemical safety in English	F	16		16														2
28	Chemiczne podstawy biotechnologii przemys³owej	F	40	16														24	5
29	Elementy sztucznej inteligencji w chemii	F	16	8							8								2
30	English in Chemistry	F	16		16														2
31	In¿ynieria reaktorów chemicznych	F	16	8	8														2
32	Metrologia i walidacja	F	8	8															1
33	Nowe materia³y	F	24	16														8	3
34	Systemy zarz¹dzania jako▯ci¹ w przemy▯le spo¿ywczym i farmaceutycznym	F	8	8															1
35	Technologia polimerów	F	8	8															1
36	Toksyczno▯æ zwi¹zków chemicznych	F	8	8															1
37	Wprowadzenie do analizy i technologii wyrobów kosmetycznych	F	32	16														16	4
Razem Blok [0p/80g /10ects]			80	48	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	10
Razem Zajêcia do wyboru			192	64	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	24
Zajêcia uzupe³niaj¹ce																			
1	Bezpieczeństwo procesów przemys³owych	O	18		8	10													3
Razem Zajêcia uzupe³niaj¹ce			18	0	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
£¹cznie na specjalnosci CHEMIA STOSOWANA			2020	281	190	20	75	55	0	60	18	0	0	0	0	0	960	361	180

£¹cznie na specjalnosci CHEMIA STOSOWANA	65	48	0	0	30	0	42	18	0	0	0	0	0	0	10	27

£¹cznie na specjalnosci CHEMIA STOSOWANA	44	44	0	0	15	0	18	0	0	0	0	0	0	0	66	28

£¹cznie na specjalnosci CHEMIA STOSOWANA	48	26	0	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	28

11															8	1
12		8														1
13	8															1
14	8														8	2
£¹cznie na specjalnosci CHEMIA STOSOWANA	20	16	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	51	34

15		16														2
16		16														2
17	8														8	2
18															8	1
19	8														8	2
20	8														24	4
21															8	1
22	8	8						16								4
23	8														16	3
1 (Bezpieczeństwo procesów przemys³owych)		8	10													3
£¹cznie na specjalnosci CHEMIA STOSOWANA	48	40	10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	28

24	8														8	2
25															8	1
26	8															1
27		16														2
28	16														24	5
29	8							8								2
30		16														2
31	8	8														2
32	8															1
33	16														8	3
34	8															1
35	8															1
36	8															1
37	16														16	4
£¹cznie na specjalnosci CHEMIA STOSOWANA	56	16	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	44	35

WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZEŃ

Rok	Sem	Zajêcia	Specjalno▯æ, specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	Chemia analityczna [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Chemia ▯rodowiska [wyk³ad]		1	0	0
		Chemia ▯rodowiska [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Fizyka [wyk³ad]		0	1	0
		Informatyka [laboratorium informatyczne]		0	1	0
		Informatyka [wyk³ad]		0	1	0
		Komunikacja, negocjacje i umiejêtno▯ci radzenia sobie ze stresem [æwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Konwersatorium z fizyki [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Matematyka [wyk³ad]		0	1	0
		Matematyka [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Podstawy chemii [wyk³ad]		1	0	0
		Podstawy chemii [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Podstawy chemii [æwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Repetytorium z podstaw chemii [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Szkolenie BHP [wyk³ad]		0	0	1
		Szkolenie biblioteczne [wyk³ad]		0	0	1
		Wychowanie fizyczne [æwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Razem semestr 1		2	13	2
	2	Analiza jako▯ciowa zwi¹zków organicznych [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemia analityczna [wyk³ad]		1	0	0
		Chemia analityczna [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Chemia analityczna [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemia nieorganiczna [wyk³ad]		0	1	0
		Chemia nieorganiczna [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Chemia organiczna [wyk³ad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia organiczna [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia ▯rodowiska II [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Fizyka [wyk³ad]		1	0	0
		Fizyka [æwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Identyfikacja zwi¹zków nieorganicznych [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Matematyka [wyk³ad]		1	0	0
		Matematyka [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Metody badania jako▯ci ▯rodowiska [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Studium rozwoju kluczowych kompetencji miêkkich [æwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Æwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Razem semestr 2		3	14	0
	Razem rok 1			5	27	2
2	3	Analityczne metody instrumentalne [wyk³ad]		1	0	0
		Analityczne metody instrumentalne [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemia fizyczna [wyk³ad]		0	1	0
		Chemia fizyczna [æwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Chemia materia³ów opakowaniowych [wyk³ad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia nieorganiczna [wyk³ad]		1	0	0
		Chemia nieorganiczna [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemia organiczna [wyk³ad]	Chemia stosowana	1	0	0
		Chemia organiczna [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia ¿ywno▯ci [wyk³ad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia ¿ywno▯ci [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Design Thinking jako kreatywna metoda rozwi¹zywania problemów [æwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Lektorat jêzyka angielskiego [lektorat]		0	1	0
		Metody radiochemiczne w analizie chemicznej [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0

		Podstawy elektrochemii w obliczeniach [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Podstawy fotochemii [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Spektroskopia mas i podczerwieni w chemii organicznej [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Razem semestr 3		3	14	0
	4	Chemia fizyczna [wykªad]		1	0	0
		Chemia fizyczna [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemia koordynacyjna [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia koordynacyjna [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia koordynacyjna [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia materiªów [wykªad]		1	0	0
		Chemia materiªów [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemiczne dodatki do ¿ywno¢ci [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemiczne dodatki do ¿ywno¢ci [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Konwersatorium z chemii fizycznej [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Lektorat j¦zyka angielskiego [lektorat]		0	1	0
		Metale przej¦ciowe w ¦rodowisku [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Metody elektrochemiczne [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Metody matematyczne w chemii [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Praktyka zawodowa w analityce [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Praktyka zawodowa w przemy¦le [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Procesy korozyjne [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Sensory chemiczne [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Sensory chemiczne [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Razem semestr 4		2	17	0
	Razem rok 2			5	31	0
3	5	Aparatura i in¿ynieria chemiczna [wykªad]		0	1	0
		Basic Organic Chemistry in English [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Bezpieczeństwo procesów przemysªowych [zaj¦cia seminaryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Bezpieczeństwo procesów przemysªowych [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Biochemia i biologia [wykªad]		1	0	0
		Biochemia i biologia [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemia po angielsku [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia polimerów [wykªad]		1	0	0
		Chemia polimerów [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Degradacja materiªów polimerowych [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Degradacja materiªów polimerowych [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Fizykochemiczne metody charakteryzacji polimerów [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Kataliza chemiczna [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Kataliza chemiczna [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Lektorat j¦zyka angielskiego [lektorat]		1	0	0
		Metody i techniki spektroskopowe w chemii [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Metody i techniki spektroskopowe w chemii [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Spektrometria atomowa w analizie próbek przemysªowych [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Statystyka i chemometria w analityce chemicznej [laboratorium informatyczne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Statystyka i chemometria w analityce chemicznej [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Statystyka i chemometria w analityce chemicznej [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Technologia chemiczna [wykªad]		1	0	0
		Technologia chemiczna [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Tworzywa sztuczne - zasady utylizacji i recyklingu [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Tworzywa sztuczne - zasady utylizacji i recyklingu [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Razem semestr 5		4	21	0
	6	Analiza toksycznych skªadników ¿ywno¢ci [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Analiza toksycznych skªadników ¿ywno¢ci [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Analiza ¿ywno¢ci [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Biomateriªy - wªa¢iwo¢ci i zastosowanie w medycynie [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemia stosowana i zarz¦dzanie chemikaliami [wykªad]		0	1	0
		Chemia stosowana i zarz¦dzanie chemikaliami [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Chemical safety in English [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemiczne podstawy biotechnologii przemysªowej [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Chemiczne podstawy biotechnologii przemysªowej [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Elementy sztucznej inteligencji w chemii [laboratorium informatyczne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Elementy sztucznej inteligencji w chemii [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		English in Chemistry [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		In¿ynieria reaktorów chemicznych [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		In¿ynieria reaktorów chemicznych [æwiczenia audytoryjne]	Chemia stosowana	0	1	0
		Metrologia i walidacja [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Nowe materiªy [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Nowe materiªy [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]		1	0	0
		Praktyka zawodowa w analityce [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Praktyka zawodowa w przemy¦le [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Seminarium dyplomowe [seminarium dyplomowe]		0	1	0
		Systemy zarz¦dzania jako¢ci w przemy¦le spo¿ywczym i farmaceutycznym [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Technologia polimerów [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Toksyczno¢ª zwi¦zków chemicznych [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Wprowadzenie do analizy i technologii wyrobów kosmetycznych [wykªad]	Chemia stosowana	0	1	0
		Wprowadzenie do analizy i technologii wyrobów kosmetycznych [æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]	Chemia stosowana	0	1	0
		Razem semestr 6		1	25	0
	Razem rok 3			5	46	0

Objª¦nienia:

W wykªad
Æ æwiczenia audytoryjne
L lektorat
S seminarium dyplomowe, zaj¦cia seminaryjne
ÆP æwiczenia praktyczne
ÆM æwiczenia specjalistyczne (medyczne), æwiczenia specjalistyczne (kliniczne)
LO æwiczenia laboratoryjne
LI laboratorium informatyczne
ZTI zaj¦cia z technologii informacyjnych
P æwiczenia projektowe
ZT zaj¦cia terenowe
ÆT æwiczenia terenowe na obozach programowych
SK samokszta¦cenie
PR praktyka zawodowa
INN æwiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), æwiczenia specjalistyczne (sportowe), æwiczenia specjalistyczne (fizjotarapeutyczne), æwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), æwiczenia specjalistyczne (terenowe), pracownia dyplomowa
ECTS punkty ECTS

Stat.przedm. status przedmiotu
O/F obowi˙zkowy/fakultatywny

Wygenerowano: 02-07-2024, 07:53:30