Akademia Tarnowska
Wydział Politechniczny

Harmonogram realizacji programu studiów

WP-TCH-II-23/24L-3 sem.

rok akademicki: 2023/2024
kierunek: Technologia chemiczna
poziom studiów: II stopnia magisterskie [mgr. inż.]
forma studiów STACJONARNE
profil kształcenia: praktyczny
specjalność w zakresie: brak
specjalizacja w zakresie:

Załącznik nr 4
do Uchwały nr 55/2023 Senatu Akademii Tarnowskiej z dnia 7 lipca 2023 roku

Lp.	Nazwa zajęć	Stat. zajęć	Godziny zajęć, w tym:																
			Razem	W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS
ZAJĘCIA WSPÓLNE																			
Zajęcia podstawowe																			
1	Podstawy biotechnologii	O	30			30													2
Razem Zajęcia podstawowe			30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Zajęcia kierunkowe																			
1	Angielska terminologia chemiczna	O	30			30													2
2	Automatyzacja procesów chemicznych w przemyśle	O	45	15						15			15						4
3	Bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym	O	30			30													2
4	Inżynieria chemiczna	O	45	15	30														4
5	Metody badań strukturalnych	O	45	15						30									4
6	Operacje jednostkowe w technologii chemicznej	O	30			30													2
7	Seminarium dyplomowe	O	30															30	2
8	Zjawiska powierzchniowe i przemysłowe procesy katalityczne	O	60	30						30									4
Blok [1p/15g /4ects]																			
9	Pracownia dyplomowa I: technologia nieorganiczna	F	15															15	4
10	Pracownia dyplomowa I: technologia organiczna	F	15															15	4
Razem Blok [1p/15g /4ects]			15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	4
Blok [1p/0g /12ects]																			
11	Praca dyplomowa: technologia nieorganiczna	F	0																12
12	Praca dyplomowa: technologia organiczna	F	0																12
Razem Blok [1p/0g /12ects]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Blok [1p/30g /12ects]																			
13	Pracownia dyplomowa II: technologia nieorganiczna	F	30															30	12
14	Pracownia dyplomowa II: technologia organiczna	F	30															30	12
Razem Blok [1p/30g /12ects]			30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	12
Razem Zajęcia kierunkowe			360	75	30	90	0	0	0	75	0	0	15	0	0	0	0	75	52
Zajęcia do wyboru																			
Blok [1p/30g /1ects]																			
Lektorat języka obcego [moduł]																			
1	Lektorat języka angielskiego	F	30				30												1
2	Lektorat języka francuskiego	F	30				30												1
3	Lektorat języka niemieckiego	F	30				30												1
4	Lektorat języka rosyjskiego	F	30				30												1
5	Lektorat języka włoskiego	F	30				30												1
Razem Blok [1p/30g /1ects]			30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Blok [3p/45g /3ects]																			
TCH2_Grupa B																			
6	Inżynieria powierzchni: Projektowanie powłok	F	15										15						1
7	Inżynieria powierzchni: Technologia cienkich warstw i powłok	F	15	15															1
8	Inżynieria powierzchni: Wytwarzanie i badanie powłok	F	15							15									1
9	Procesy korozji i degradacji materiałów: Korozja i degradacja materiałów	F	15	15															1
10	Procesy korozji i degradacji materiałów: Metody badań korozji i degradacji	F	15							15									1
11	Procesy korozji i degradacji materiałów: Ochrona przed korozją i degradacją materiałów	F	15										15						1
Razem Blok [3p/45g /3ects]			45	15	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	0	0	0	3
Blok [6p/90g /6ects]																			
TCH2_Grupa A																			
12	Analiza instrumentalna: Analiza instrumentalna w przemyśle	F	15	15															1
13	Analiza instrumentalna: Metody elektroanalityczne	F	15							15									1
14	Analiza instrumentalna: Spektrometria atomowa i chromatografia gazowa	F	15							15									1
15	Analiza klasyczna: Analiza ilościowa z elementami chemii organicznej	F	15															15	1
16	Analiza klasyczna: Wybrane metody analizy klasycznej	F	15	15															1
17	Analiza klasyczna: Zastosowanie analizy klasycznej w przemyśle	F	15							15									1
18	Chemia spożywcza: Analiza i ocena jakości żywności	F	15							15									1
19	Chemia spożywcza: Gastronomia molekularna	F	15							15									1
20	Chemia spożywcza: Technologia żywności	F	15	15															1
21	Przetwórstwo polimerów: Badanie jakości polimerów inżynierskich	F	15							15									1
22	Przetwórstwo polimerów: Metody przetwórstwa polimerów	F	15							15									1
23	Przetwórstwo polimerów: Przetwórstwo polimerów inżynierskich	F	15	15															1
24	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Biopaliwa i przetwarzanie odpadów	F	15	15															1
25	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Recykling i utylizacja odpadów	F	15							15									1
26	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Technologia biopaliw	F	15							15									1
27	Technologia produktów kosmetycznych: Analiza produktów kosmetycznych	F	15							15									1
28	Technologia produktów kosmetycznych: Chemia związków zapachowych	F	15															15	1
29	Technologia produktów kosmetycznych: Technologia wyrobów kosmetycznych	F	15	15															1

Liczba godzin – I rok

Lp.	Nazwa zajęć	I sem. W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS	II sem. W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS
1	Podstawy biotechnologii																			30													2
1	Angielska terminologia chemiczna			30													2																
2	Automatyzacja procesów chemicznych w przemyśle																	15						15			15						4
3	Bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym																																
4	Inżynieria chemiczna	15	30														4																
5	Metody badań strukturalnych	15						30									4																
6	Operacje jednostkowe w technologii chemicznej			30													2																
7	Seminarium dyplomowe																																
8	Zjawiska powierzchniowe i przemysłowe procesy katalityczne																	30						30									4
9	Pracownia dyplomowa I: technologia nieorganiczna																															15	4
10	Pracownia dyplomowa I: technologia organiczna																															15	4
11	Praca dyplomowa: technologia nieorganiczna																																
12	Praca dyplomowa: technologia organiczna																																
13	Pracownia dyplomowa II: technologia nieorganiczna																																
14	Pracownia dyplomowa II: technologia organiczna																																
1	Lektorat języka angielskiego				30												1																
2	Lektorat języka francuskiego				30												1																
3	Lektorat języka niemieckiego				30												1																
4	Lektorat języka rosyjskiego				30												1																
5	Lektorat języka włoskiego				30												1																
6	Inżynieria powierzchni: Projektowanie powłok										15						1																
7	Inżynieria powierzchni: Technologia cienkich warstw i powłok	15															1																
8	Inżynieria powierzchni: Wytwarzanie i badanie powłok							15									1																
9	Procesy korozji i degradacji materiałów: Korozja i degradacja materiałów	15															1																
10	Procesy korozji i degradacji materiałów: Metody badań korozji i degradacji							15									1																
11	Procesy korozji i degradacji materiałów: Ochrona przed korozją i degradacją materiałów										15						1																
12	Analiza instrumentalna: Analiza instrumentalna w przemyśle	15															1																
13	Analiza instrumentalna: Metody elektroanalityczne							15									1																
14	Analiza instrumentalna: Spektrometria atomowa i chromatografia gazowa							15									1																
15	Analiza klasyczna: Analiza ilościowa z elementami chemii organicznej															15	1																
16	Analiza klasyczna: Wybrane metody analizy klasycznej	15															1																
17	Analiza klasyczna: Zastosowanie analizy klasycznej w przemyśle							15									1																
18	Chemia spożywcza: Analiza i ocena jakości żywności							15									1																
19	Chemia spożywcza: Gastronomia molekularna							15									1																
20	Chemia spożywcza: Technologia żywności	15															1																
21	Przetwórstwo polimerów: Badanie jakości polimerów inżynierskich							15									1																
22	Przetwórstwo polimerów: Metody przetwórstwa polimerów							15									1																
23	Przetwórstwo polimerów: Przetwórstwo polimerów inżynierskich	15															1																
24	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Biopaliwa i przetwarzanie odpadów	15															1																
25	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Recykling i utylizacja odpadów							15									1																
26	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Technologia biopaliw							15									1																
27	Technologia produktów kosmetycznych: Analiza produktów kosmetycznych							15									1																
28	Technologia produktów kosmetycznych: Chemia związków zapachowych															15	1																
29	Technologia produktów kosmetycznych: Technologia wyrobów kosmetycznych	15															1																

Liczba godzin – II rok

Lp.	Nazwa zajęć	III sem. W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS	IV sem. W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS
1	Podstawy biotechnologii																																
1	Angielska terminologia chemiczna																																
2	Automatyzacja procesów chemicznych w przemyśle																																
3	Bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym			30													2																
4	Inżynieria chemiczna																																
5	Metody badań strukturalnych																																
6	Operacje jednostkowe w technologii chemicznej																																
7	Seminarium dyplomowe															30	2																
8	Zjawiska powierzchniowe i przemysłowe procesy katalityczne																																
9	Pracownia dyplomowa I: technologia nieorganiczna																																
10	Pracownia dyplomowa I: technologia organiczna																																
11	Praca dyplomowa: technologia nieorganiczna																12																
12	Praca dyplomowa: technologia organiczna																12																
13	Pracownia dyplomowa II: technologia nieorganiczna															30	12																
14	Pracownia dyplomowa II: technologia organiczna															30	12																
1	Lektorat języka angielskiego																																
2	Lektorat języka francuskiego																																
3	Lektorat języka niemieckiego																																
4	Lektorat języka rosyjskiego																																
5	Lektorat języka włoskiego																																
6	Inżynieria powierzchni: Projektowanie powłok																																
7	Inżynieria powierzchni: Technologia cienkich warstw i powłok																																
8	Inżynieria powierzchni: Wytwarzanie i badanie powłok																																
9	Procesy korozji i degradacji materiałów: Korozja i degradacja materiałów																																
10	Procesy korozji i degradacji materiałów: Metody badań korozji i degradacji																																
11	Procesy korozji i degradacji materiałów: Ochrona przed korozją i degradacją materiałów																																
12	Analiza instrumentalna: Analiza instrumentalna w przemyśle																																
13	Analiza instrumentalna: Metody elektroanalityczne																																
14	Analiza instrumentalna: Spektrometria atomowa i chromatografia gazowa																																
15	Analiza klasyczna: Analiza ilościowa z elementami chemii organicznej																																
16	Analiza klasyczna: Wybrane metody analizy klasycznej																																
17	Analiza klasyczna: Zastosowanie analizy klasycznej w przemyśle																																
18	Chemia spożywcza: Analiza i ocena jakości żywności																																
19	Chemia spożywcza: Gastronomia molekularna																																
20	Chemia spożywcza: Technologia żywności																																
21	Przetwórstwo polimerów: Badanie jakości polimerów inżynierskich																																
22	Przetwórstwo polimerów: Metody przetwórstwa polimerów																																
23	Przetwórstwo polimerów: Przetwórstwo polimerów inżynierskich																																
24	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Biopaliwa i przetwarzanie odpadów																																
25	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Recykling i utylizacja odpadów																																
26	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Technologia biopaliw																																
27	Technologia produktów kosmetycznych: Analiza produktów kosmetycznych																																
28	Technologia produktów kosmetycznych: Chemia związków zapachowych																																
29	Technologia produktów kosmetycznych: Technologia wyrobów kosmetycznych																																

30	Technologia produktów leczniczych: Emulsje w procesach chemicznych	F	15															15	1
31	Technologia produktów leczniczych: Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	F	15	15															1
32	Technologia produktów leczniczych: Związki naturalne w produktach leczniczych	F	15															15	1
Razem Blok [6p/90g /6ects]			90	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	6
Blok [1p/30g /2ects]																			
Lektorat języka obcego [moduł]																			
33	Lektorat języka angielskiego	F	30				30												2
34	Lektorat języka francuskiego	F	30				30												2
35	Lektorat języka niemieckiego	F	30				30												2
36	Lektorat języka rosyjskiego	F	30				30												2
37	Lektorat języka włoskiego	F	30				30												2
Razem Blok [1p/30g /2ects]			30	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	2
Blok [3p/45g /3ects]																			
TCH2_Grupa C																			
38	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Obliczenia statystyczne w środowisku R dla inżynierów	F	15							15									1
39	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Statystyka i chemometria w technologii chemicznej	F	15	15															1
40	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Zastosowanie symulacji dynamiki molekularnej	F	15							15									1
41	Technologia materiałów organicznych: Surowce w technologii organicznej	F	15															15	1
42	Technologia materiałów organicznych: Technologia chemiczna w przemyśle organicznym	F	15							15									1
43	Technologia materiałów organicznych: Wprowadzenie do technologii organicznej	F	15	15															1
44	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania ceramiki zaawansowanej	F	15							15									1
45	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania metali i stopów specjalnych	F	15							15									1
46	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Zaawansowane materiały konstrukcyjne	F	15	15															1
Razem Blok [3p/45g /3ects]			45	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	3
Razem Zajęcia do wyboru			240	**60**	**0**	**0**	**60**	**0**	**0**	**90**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	15
Zajęcia uzupełniające																			
1	Komunikacja, negocjacje i umiejętności radzenia sobie ze stresem	O	30					30											2
2	Podstawy prawa	O	15	15															1
3	Szkolenie BHP	O	4	4															0
4	Szkolenie biblioteczne	O	3	3															0
5	Zarządzanie personelem	O	15	15															1
6	Zarządzanie produkcją	O	15	15															1
Razem Zajęcia uzupełniające			82	**52**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	5
Praktyki zawodowe																			
Blok [1p/240g /8ects]																			
1	Praktyka zawodowa I: technologia nieorganiczna	F	240														240		8
2	Praktyka zawodowa I: technologia organiczna	F	240														240		8
Razem Blok [1p/240g /8ects]			240	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**240**	**0**	8
Blok [1p/240g /8ects]																			
3	Praktyka zawodowa II: technologia nieorganiczna	F	240														240		8
4	Praktyka zawodowa II: technologia organiczna	F	240														240		8
Razem Blok [1p/240g /8ects]			240	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**240**	**0**	8
Razem Praktyki zawodowe			480	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**480**	**0**	16
Razem zajęcia wspólne			1192	**187**	**30**	**120**	**60**	**30**	**0**	**165**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**480**	**90**	90

30 Technologia produktów leczniczych: Emulsje w procesach chemicznych															15	1
31 Technologia produktów leczniczych: Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	15															1
32 Technologia produktów leczniczych: Związki naturalne w produktach leczniczych															15	1
3 Szkolenie BHP	4															0
4 Szkolenie biblioteczne	3															0
1 Praktyka zawodowa I: technologia nieorganiczna														240		8
2 Praktyka zawodowa I: technologia organiczna														240		8
Razem zajęcia wspólne	**82**	**30**	**60**	**30**	**0**	**0**	**90**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**0**	**240**	**15**	30

33 Lektorat języka angielskiego				30												2
34 Lektorat języka francuskiego				30												2
35 Lektorat języka niemieckiego				30												2
36 Lektorat języka rosyjskiego				30												2
37 Lektorat języka włoskiego				30												2
38 Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Obliczenia statystyczne w środowisku R dla inżynierów							15									1
39 Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Statystyka i chemometria w technologii chemicznej	15															1
40 Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Zastosowanie symulacji dynamiki molekularnej							15									1
41 Technologia materiałów organicznych: Surowce w technologii organicznej															15	1
42 Technologia materiałów organicznych: Technologia chemiczna w przemyśle organicznym							15									1
43 Technologia materiałów organicznych: Wprowadzenie do technologii organicznej	15															1
44 Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania ceramiki zaawansowanej							15									1
45 Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania metali i stopów specjalnych							15									1
46 Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Zaawansowane materiały konstrukcyjne	15															1
1 Komunikacja, negocjacje i umiejętności radzenia sobie ze stresem					30											2
2 Podstawy prawa	15															1
3 Praktyka zawodowa II: technologia nieorganiczna														240		8
4 Praktyka zawodowa II: technologia organiczna														240		8
Razem zajęcia wspólne	**75**	**0**	**30**	**30**	**30**	**0**	**75**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**0**	**240**	**15**	30

5 Zarządzanie personelem	15															1
6 Zarządzanie produkcją	15															1
Razem zajęcia wspólne	**30**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	30

Razem zajęcia wspólne	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	0

WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZEŃ

Rok	Sem	Zajęcia	Specjalność, specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	Analiza instrumentalna: Analiza instrumentalna w przemyśle [wykład]		0	1	0
		Analiza instrumentalna: Metody elektroanalityczne [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Analiza instrumentalna: Spektrometria atomowa i chromatografia gazowa [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Analiza klasyczna: Analiza ilościowa z elementami chemii organicznej [ćwiczenia specjalistyczne (laboratoryjne)]		0	1	0
		Analiza klasyczna: Wybrane metody analizy klasycznej [wykład]		0	1	0
		Analiza klasyczna: Zastosowanie analizy klasycznej w przemyśle [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Angielska terminologia chemiczna [zajęcia seminaryjne]		0	1	0
		Chemia spożywcza: Analiza i ocena jakości żywności [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Chemia spożywcza: Gastronomia molekularna [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Chemia spożywcza: Technologia żywności [wykład]		0	1	0
		Inżynieria chemiczna [wykład]		1	0	0
		Inżynieria chemiczna [ćwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Inżynieria powierzchni: Projektowanie powłok [ćwiczenia projektowe]		0	1	0
		Inżynieria powierzchni: Technologia cienkich warstw i powłok [wykład]		0	1	0
		Inżynieria powierzchni: Wytwarzanie i badanie powłok [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Lektorat języka angielskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka francuskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka niemieckiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka rosyjskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka włoskiego [lektorat]		0	1	0
		Metody badań strukturalnych [wykład]		1	0	0
		Metody badań strukturalnych [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Operacje jednostkowe w technologii chemicznej [zajęcia seminaryjne]		0	1	0
		Praktyka zawodowa I: technologia nieorganiczna [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Praktyka zawodowa I: technologia organiczna [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Procesy korozji i degradacji materiałów: Korozja i degradacja materiałów [wykład]		0	1	0
		Procesy korozji i degradacji materiałów: Metody badań korozji i degradacji [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Procesy korozji i degradacji materiałów: Ochrona przed korozją i degradacją materiałów [ćwiczenia projektowe]		0	1	0
		Przetwórstwo polimerów: Badanie jakości polimerów inżynierskich [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Przetwórstwo polimerów: Metody przetwórstwa polimerów [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Przetwórstwo polimerów: Przetwórstwo polimierów inżynierskich [wykład]		0	1	0