Wydział Politechniczny

rok akademicki: 2020/2021
kierunek: Technologia chemiczna
poziom studiów: II stopnia magisterskie
forma studiów STACJONARNE
profil kształcenia: praktyczny
specjalność w zakresie: brak
specjalizacja w zakresie:

Załącznik nr 4
do Uchwały nr 146/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 14 grudnia 2020 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
2	Podstawy elektroniki i elektrotechniki	O	30	15						15									2
3	Podstawy mechaniki i konstrukcji maszyn	O	60	15						30			15						4
Razem Zajęcia podstawowe			120	30	0	30	0	0	0	45	0	0	15	0	0	0	0	0	8
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	Nauka o materiałach	O	60	15						45									4
7	Operacje jednostkowe w technologii chemicznej	O	30			30													2
8	Praca dyplomowa	F	0																12
9	Pracownia dyplomowa I	O	90							90									6
10	Pracownia dyplomowa II	O	180							180									12
11	Seminarium dyplomowe I	O	30			30													2
12	Seminarium dyplomowe II	O	30			30													2
13	Technologie materiałów ceramicznych i szkła	O	90	30						45			15						5
14	Technologie materiałów kompozytowych	O	90	30						45			15						5
15	Technologie materiałów metalicznych i stopów	O	90	30						45			15						5
16	Technologie materiałów polimerowych	O	90	30						45			15						5
17	Zjawiska powierzchniowe i przemysłowe procesy katalityczne	O	60	30						30									4
Razem Zajęcia kierunkowe			1035	210	30	150	0	0	0	570	0	0	75	0	0	0	0	0	80
Zajęcia do wyboru																			
Blok [1p/45g /2ects]																			
Lektorat języka obcego [moduł]																			
1	Lektorat języka angielskiego	F	45				45												2
2	Lektorat języka francuskiego	F	45				45												2
3	Lektorat języka niemieckiego	F	45				45												2
4	Lektorat języka rosyjskiego	F	45				45												2
5	Lektorat języka włoskiego	F	45				45												2
Razem Blok [1p/45g /2ects]			45	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Blok [3p/45g /3ects]																			
TCH2_Grupa B																			
6	Biomateriały i bioinżynieria: Bioinformatyka	F	15										15						1
7	Biomateriały i bioinżynieria: Biomateriały z elementami inżynierii tkankowej	F	15	15															1
8	Biomateriały i bioinżynieria: Metody badań biomateriałów	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
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	60	0	0	0	0	0	0	0	0	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			255	60	0	0	75	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Zajęcia uzupełniające																			
1	Szkolenie BHP	O	4	4															0
2	Szkolenie biblioteczne	O	3	3															0
3	Zarządzanie personelem	O	45	15	30														3
4	Zarządzanie projektami biznesowymi	O	30								30								2
Razem Zajęcia uzupełniające			82	22	30	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	5
Praktyki zawodowe																			
1	Praktyka zawodowa I	F	180													180			6
2	Praktyka zawodowa II	F	180													180			6
Razem Praktyki zawodowe			360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	0	0	12
Razem zajęcia wspólne			1852	322	60	180	75	0	0	720	30	0	105	0	0	0	360	0	121

Lp.	Nazwa zajęć	I rok, I sem. W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS
ZAJĘCIA WSPÓLNE																	
Zajęcia podstawowe																	
1	Podstawy biotechnologii																
2	Podstawy elektroniki i elektrotechniki	15						15									2
3	Podstawy mechaniki i konstrukcji maszyn	15						30			15						4
Razem Zajęcia podstawowe																	
Zajęcia kierunkowe																	
1	Angielska terminologia chemiczna																
2	Automatyzacja procesów chemicznych w przemyśle																
3	Bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym																
4	Inżynieria chemiczna																
5	Metody badań strukturalnych																
6	Nauka o materiałach	15						45									4
7	Operacje jednostkowe w technologii chemicznej																
8	Praca dyplomowa																
9	Pracownia dyplomowa I																
10	Pracownia dyplomowa II																
11	Seminarium dyplomowe I																
12	Seminarium dyplomowe II																
13	Technologie materiałów ceramicznych i szkła	30						45			15						5
14	Technologie materiałów kompozytowych	30						45			15						5
15	Technologie materiałów metalicznych i stopów	30						45			15						5
16	Technologie materiałów polimerowych	30						45			15						5
17	Zjawiska powierzchniowe i przemysłowe procesy katalityczne																
Razem Zajęcia kierunkowe																	
Zajęcia do wyboru																	
Blok [1p/45g /2ects]																	
Lektorat języka obcego [moduł]																	
1	Lektorat języka angielskiego																
2	Lektorat języka francuskiego																
3	Lektorat języka niemieckiego																
4	Lektorat języka rosyjskiego																
5	Lektorat języka włoskiego																
Razem Blok [1p/45g /2ects]																	
Blok [3p/45g /3ects]																	
TCH2_Grupa B																	
6	Biomateriały i bioinżynieria: Bioinformatyka																
7	Biomateriały i bioinżynieria: Biomateriały z elementami inżynierii tkankowej																
8	Biomateriały i bioinżynieria: Metody badań biomateriałów																
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																
Razem Blok [3p/45g /3ects]																	
Blok [6p/90g /6ects]																	
TCH2_Grupa A																	
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																
31	Technologia produktów leczniczych: Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce																
32	Technologia produktów leczniczych: Związki naturalne w produktach leczniczych																
Razem Blok [6p/90g /6ects]																	
Blok [1p/30g /2ects]																	
Lektorat języka obcego [moduł]																	
33	Lektorat języka angielskiego																
34	Lektorat języka francuskiego																
35	Lektorat języka niemieckiego																
36	Lektorat języka rosyjskiego																
37	Lektorat języka włoskiego																
Razem Blok [1p/30g /2ects]																	
Blok [3p/45g /3ects]																	
TCH2_Grupa C																	
38	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Obliczenia statystyczne w środowisku R dla inżynierów																
39	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Statystyka i chemometria w technologii chemicznej																
40	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Zastosowanie symulacji dynamiki molekularnej																
41	Technologia materiałów organicznych: Surowce w technologii organicznej																
42	Technologia materiałów organicznych: Technologia chemiczna w przemyśle organicznym																
43	Technologia materiałów organicznych: Wprowadzenie do technologii organicznej																
44	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania ceramiki zaawansowanej																
45	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania metali i stopów specjalnych																
46	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Zaawansowane materiały konstrukcyjne																
Razem Blok [3p/45g /3ects]																	
Razem Zajęcia do wyboru																	
Zajęcia uzupełniające																	
1	Szkolenie BHP																
2	Szkolenie biblioteczne																
3	Zarządzanie personelem																
4	Zarządzanie projektami biznesowymi																
Razem Zajęcia uzupełniające																	
Praktyki zawodowe																	
1	Praktyka zawodowa I																
2	Praktyka zawodowa II																
Razem Praktyki zawodowe																	
Razem zajęcia wspólne		172	0	0	0	0	0	270	0	0	75	0	0	0	0	0	30

Lp.	Nazwa zajęć	I rok, II sem. W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS
ZAJĘCIA WSPÓLNE																	
Zajęcia podstawowe																	
1	Podstawy biotechnologii																
2	Podstawy elektroniki i elektrotechniki																
3	Podstawy mechaniki i konstrukcji maszyn																
Razem Zajęcia podstawowe																	
Zajęcia kierunkowe																	
1	Angielska terminologia chemiczna			30													
2	Automatyzacja procesów chemicznych w przemyśle																
3	Bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym																
4	Inżynieria chemiczna	15	30														
5	Metody badań strukturalnych	15								30							
6	Nauka o materiałach																
7	Operacje jednostkowe w technologii chemicznej			30													
8	Praca dyplomowa																
9	Pracownia dyplomowa I																
10	Pracownia dyplomowa II																
11	Seminarium dyplomowe I																
12	Seminarium dyplomowe II																
13	Technologie materiałów ceramicznych i szkła																
14	Technologie materiałów kompozytowych																
15	Technologie materiałów metalicznych i stopów																
16	Technologie materiałów polimerowych																
17	Zjawiska powierzchniowe i przemysłowe procesy katalityczne																
Razem Zajęcia kierunkowe																	
Zajęcia do wyboru																	
Blok [1p/45g /2ects]																	
Lektorat języka obcego [moduł]																	
1	Lektorat języka angielskiego			45													
2	Lektorat języka francuskiego			45													
3	Lektorat języka niemieckiego			45													
4	Lektorat języka rosyjskiego			45													
5	Lektorat języka włoskiego			45													
Razem Blok [1p/45g /2ects]																	
Blok [3p/45g /3ects]																	
TCH2_Grupa B																	
6	Biomateriały i bioinżynieria: Bioinformatyka										15						
7	Biomateriały i bioinżynieria: Biomateriały z elementami inżynierii tkankowej	15															
8	Biomateriały i bioinżynieria: Metody badań biomateriałów									15							
9	Procesy korozji i degradacji materiałów : Korozja i degradacja materiałów	15															
10	Procesy korozji i degradacji materiałów : Metody badań korozji i degradacji									15							
11	Procesy korozji i degradacji materiałów : Ochrona przed korozją i degradacją materiałów										15						
Razem Blok [3p/45g /3ects]																	
Blok [6p/90g /6ects]																	
TCH2_Grupa A		15															
12	Analiza instrumentalna: Analiza instrumentalna w przemyśle																
13	Analiza instrumentalna: Metody elektroanalityczne									15							
14	Analiza instrumentalna: Spektrometria atomowa i chromatografia gazowa									15							
15	Analiza klasyczna: Analiza ilościowa z elementami chemii organicznej									15							
16	Analiza klasyczna: Wybrane metody analizy klasycznej	15															
17	Analiza klasyczna: Zastosowanie analizy klasycznej w przemyśle									15							
18	Chemia spożywcza: Analiza i ocena jakości żywności									15							
19	Chemia spożywcza: Gastronomia molekularna									15							
20	Chemia spożywcza: Technologia żywności	15															
21	Przetwórstwo polimerów : Badanie jakości polimerów inżynierskich									15							
22	Przetwórstwo polimerów : Metody przetwórstwa polimerów									15							
23	Przetwórstwo polimerów : Przetwórstwo polimerów inżynierskich	15															
24	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Biopaliwa i przetwarzanie odpadów	15															
25	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Recykling i utylizacja odpadów									15							
26	Technologia OZE i gospodarka odpadami: Technologia biopaliw									15							
27	Technologia produktów kosmetycznych: Analiza produktów kosmetycznych									15							
28	Technologia produktów kosmetycznych: Chemia związków zapachowych									15							
29	Technologia produktów kosmetycznych: Technologia wyrobów kosmetycznych	15															
30	Technologia produktów leczniczych: Emulsje w procesach chemicznych									15							
31	Technologia produktów leczniczych: Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	15															
32	Technologia produktów leczniczych: Związki naturalne w produktach leczniczych									15							
Razem Blok [6p/90g /6ects]																	
Blok [1p/30g /2ects]																	
Lektorat języka obcego [moduł]																	
33	Lektorat języka angielskiego																
34	Lektorat języka francuskiego																
35	Lektorat języka niemieckiego																
36	Lektorat języka rosyjskiego																
37	Lektorat języka włoskiego																
Razem Blok [1p/30g /2ects]																	
Blok [3p/45g /3ects]																	
TCH2_Grupa C																	
38	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Obliczenia statystyczne w środowisku R dla inżynierów																
39	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Statystyka i chemometria w technologii chemicznej	15															
40	Metody obliczeniowe i symulacyjne w praktyce inżynierskiej: Zastosowanie symulacji dynamiki molekularnej																
41	Technologia materiałów organicznych: Surowce w technologii organicznej																
42	Technologia materiałów organicznych: Technologia chemiczna w przemyśle organicznym																
43	Technologia materiałów organicznych: Wprowadzenie do technologii organicznej	15															
44	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania ceramiki zaawansowanej																
45	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Badania metali i stopów specjalnych																
46	Technologia zaawansowanych materiałów konstrukcyjnych: Zaawansowane materiały konstrukcyjne	15															
Razem Blok [3p/45g /3ects]																	
Razem Zajęcia do wyboru																	
Zajęcia uzupełniające																	
1	Szkolenie BHP																
2	Szkolenie biblioteczne																
3	Zarządzanie personelem	15	30														
4	Zarządzanie projektami biznesowymi																
Razem Zajęcia uzupełniające																	
Praktyki zawodowe																	
1	Praktyka zawodowa I													180			6
2	Praktyka zawodowa II																
Razem Praktyki zawodowe														180			6
Razem zajęcia wspólne		75	30	60	45	0	0	105	0	0	15	0	0	0	180	0	29

Lp.	Nazwa zajęć	II rok, III sem. W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS
ZAJĘCIA WSPÓLNE																	
Zajęcia podstawowe																	
1	Podstawy biotechnologii			30													2
2	Podstawy elektroniki i elektrotechniki																
3	Podstawy mechaniki i konstrukcji maszyn																
Razem Zajęcia podstawowe																	
Zajęcia kierunkowe																	
1	Angielska terminologia chemiczna																
2	Automatyzacja procesów chemicznych w przemyśle	15						15			15						4
3	Bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym																
4	Inżynieria chemiczna																
5	Metody badań strukturalnych																
6	Nauka o materiałach																
7	Operacje jednostkowe w technologii chemicznej																
8	Praca dyplomowa																
9	Pracownia dyplomowa I							90									6
10	Pracownia dyplomowa II																
11	Seminarium dyplomowe I			30													2
12	Seminarium dyplomowe II																