Politechnika Szczecińska
Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej

PLAN STUDIÓW

Kierunek: Technologia chemiczna

TCh

Studia stacjonarne
Drugiego stopnia

Lp	Poz. Stud	Nazwa przedmiotu	L. egz.	L. zal.	Punkty (EC)	Ogólne liczby godzin					ROK I												ROK II					
						Razem	W tym				Semestr 1						Semestr 2						Semestr 3					
							W	C	L	P	E	EC	W	C	L	P	E	EC	W	C	L	P	E	EC	W	C	L	P
Kod: WTiICh/IISt/TCh/C-		**C. Przedmioty kierunkowe – wspólne**																										
1.		Zjawiska powierzchn. i przemysł. proc. kat.	1		4	75	30	15	30	0	1	4	2	1	2													
2.		Elementy biotechnologii	1		4	30	15	0	15	0	1	4	1		1													
3.		Ochrona środowiska w tech. chemicznej	1		4	30	15	0	15	0	1	4	1		1													
4.		Reaktory chemiczne	1		4	45	15	15	15	0							1	4	1	1	1							
5.		Modelowanie procesów przem. chemiczn.	1		4	30	15	0	15	0							1	4	1		1							
		Razem w grupie	**5**	**0**	**20**	**210**	**90**	**30**	**90**	**0**	**3**	**12**	**4**	**1**	**4**	**0**	**2**	**8**	**2**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D1-		**D1. Technologia tworzyw sztucznych, włókien i elastomerów**																										
1.		Technologia tworzyw sztucznych I	1		4	30	30	0	0	0	1	4	2															
2.		Technologia elastomerów i włókien I	1		4	30	30	0	0	0	1	4	2															
3.		Chemia fizyczna polimerów	1		4	105	45	15	45	0	1	4	3	1	3													
4.		Przemysł. labor. sysntezy i przetw. tw.wł. i elast.	0		4	120	0	15	105	0		4		1	7													
5.		Projekt technologiczny	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
6.		Reologia i morfologia polimerów	0		3	45	15	0	30	0								3	1		2							
7.		Technologia tworzyw sztucznych II	1		5	60	30	0	30	0							1	5	2		2							
8.		Technologia elastomerów i włókien II	1		5	60	30	0	30	0							1	5	2		2							
9.		Właściwości i badanie materiałów polimer.	1		4	60	30	0	30	0							1	4	2		2							
		Razem w grupie	**6**	**0**	**35**	**540**	**210**	**30**	**270**	**30**	**3**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**3**	**17**	**7**	**0**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E1-		**E1. Technologia tworzyw sztucznych, włókien i elastomerów**																										
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		5	150	0	0	150	0								5			10							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**35**	**195**	**0**	**45**	**150**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D1+E1)	**11**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**8**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**5**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D2-		**D2. Technologia Podstawowej Syntezy Organicznej**																										
1.		Projekt technologiczny II	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
2.		Utylizacja odpadów i technologie bezodpadowe	1		4	60	30	15	15	0	1	4	2	1	1													
3.		Środki uszlachetniające w technol. chem. I	0		2	30	30	0	0	0		2	2															
4.		Biochemia i zw. biologicznie aktywne	1		4	45	30	15	0	0	1	4	2	1														
5.		Technologie barwników i półproduktów I	0		1	15	15	0	0	0		1	1															
6.		Laboratorium prac przejściowych	0		5	135	0	0	135	0		5			9													
7.		Technologia syntezy monomerów	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
8.		Środki uszlachetniające w technol. chem. II	1		4	45	15	0	30	0							1	4	1		2							
9.		Wydzielanie i oczyszczanie produktów poreakcyjnych	0		2	30	15	0	15	0								2	1		1							
10.		Biorozkładalne produkty organiczne	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Nowe technologie	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
12.		Wybrane technologie przemysłu org.	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
		Razem w grupie	**4**	**0**	**34**	**465**	**210**	**30**	**195**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**16**	**7**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E2-		**E2. Technologia Podstawowej Syntezy Organicznej**																										
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		6	225	0	0	225	0								6			15							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**36**	**270**	**0**	**45**	**225**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D2+E2)	**9**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**5**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D3-		**D3. Technologia Lekkiej Syntezy Organicznej**																										
1.		Projekt technologiczny II	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
2.		Utylizacja odpadów i technologie bezodpadowe	1		4	60	30	15	15	0	1	4	2	1	1													
3.		Środki uszlachetniające w technol. chem. I	0		2	30	30	0	0	0		2	2															
4.		Biochemia i zw. biologicznie aktywne	1		4	45	30	15	0	0	1	4	2	1														
5.		Technologie barwników i półproduktów I	0		1	15	15	0	0	0		1	1															
6.		Laboratorium prac przejściowych	0		5	135	0	0	135	0		5			9													
7.		Technologia syntezy monomerów	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
8.		Technologia lekkiej syntezy organicznej I	1		4	60	30	0	30	0							1	4	2		2							
9.		Projektowanie produktów lekkiej syntezy org.	0		3	30	15	0	15	0								3	1		1							
10.		Metody analizy produktów org.	0		3	15	15	0	0	0								3	1									
11.		Produkty organiczne pochodzenia naturalnego	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
		Razem w grupie	**4**	**0**	**34**	**465**	**210**	**30**	**195**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**16**	**7**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E3-		**E3. Technologia Lekkiej Syntezy Organicznej**																										
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		6	225	0	0	225	0								6			15							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**36**	**270**	**0**	**45**	**225**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D3+E3)	**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**5**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D4-		**D4. Technologia Leków i Pestycydów**																										
1.		Projekt technologiczny II	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
2.		Utylizacja odpadów i technologie bezodpadowe	1		4	60	30	15	15	0	1	4	2	1	1													
3.		Środki uszlachetniające w technol. chem. I	0		2	30	30	0	0	0		2	2															
4.		Biochemia i zw. biologicznie aktywne	1		4	45	30	15	0	0	1	4	2	1														
5.		Technologie barwników i półproduktów I	0		1	15	15	0	0	0		1	1															
6.		Laboratorium prac przejściowych	0		5	135	0	0	135	0		5			9													
7.		Technologia syntezy monomerów	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
8.		Chemia i technologia leków	1		4	45	30	0	15	0							1	4	2		1							
9.		Chemia i technologia pestycydów	0		3	30	15	0	15	0								3	1		1							
10.		Wydzielanie i oczyszczanie prod. naturalnych	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Technologie barwników i półproduktów II	0		1	15	0	0	15	0								1			1							
12.		Leki pochodzenia naturalnego	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
		Razem w grupie	**4**	**0**	**34**	**465**	**210**	**30**	**195**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**16**	**7**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Kod: WTiICh/IISt/TCh/E4-								**E4. Technologia Leków i Pestycydów**																				
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		6	225	0	0	225	0								6			15								
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**36**	**270**	**0**	**45**	**225**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D4+E4)	**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**5**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D5-								**D5. Technologia Środków Pomocniczych i Kosmetyków**																				
1.		Projekt technologiczny II	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
2.		Utylizacja odpadów i technologie bezodpadowe	1		4	60	30	15	15	0	1	4	2	1	1													
3.		Środki uszlachetniające w technol. chem. I	0		2	30	30	0	0	0		2	2															
4.		Biochemia i zw. biologicznie aktywne	1		4	45	30	15	0	0	1	4	2	1														
5.		Technologie barwników i półproduktów I	0		1	15	15	0	0	0		1	1															
6.		Laboratorium prac przejściowych	0		5	135	0	0	135	0		5			9													
7.		Technologia syntezy monomerów	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
8.		Chemia i technologia kosmetyków	1		4	45	15	0	30	0							1	4	1		2							
9.		Chemia i technologia zw. zapachowych	0		2	30	15	0	15	0								2	1		1							
10.		Analiza produktów handlowych	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Produkcja i zastosowanie surfaktantów	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
12.		Technologia zw. krzemoorganicznych	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
		Razem w grupie	**4**	**0**	**34**	**465**	**210**	**30**	**195**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**16**	**7**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E5-								**E5. Technologia Środków Pomocniczych i Kosmetyków**																				
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		6	225	0	0	225	0								6			15							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**36**	**270**	**0**	**45**	**225**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**15**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D5+E5)	**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**7**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D6-								**D6. Technologia Nieorganiczna**																				
1.		Technologie chemiczne przem. nieorg. i inżynierii środowi	0		4	90	15	30	45	0		4	1	2	3													
2.		Technologie minimalizacji odpadów i zan. w przem. chem	1		2	15	15	0	0	0	1	2	1															
3.		Techniki badania produktów nieorganicznych I	1		5	105	45	0	60	0	1	5	3		4													
4.		Podstawy towaroznawstwa prod. nieorgan.	0		2	15	15	0	0	0		2	1															
5.		Komputerowo wspomagane projekt. instal. przem. chem.	0		3	60	15	0	45	0		3	1		3													
6.		Projekt technologiczny	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
7.		Technologie chemiczne przem. nieor. i inżynierii środ. II	1		4	45	45	0	0	0							1	4	3									
8.		Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle chem.	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
9.		Niskotonażowe produkty przem. nieorganicznego	1		2	15	15	0	0	0							1	2	1									
10.		Nanotechnologie i materiały nanokrystaliczne	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Zarządzanie jakością i bezpiecz. w przem. chem. w UE	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
		Razem w grupie	**4**	**0**	**30**	**420**	**210**	**30**	**150**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E6-								**E6. Technologia Nieorganiczna**																				
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		10	270	0	0	270	0								10			18							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**40**	**315**	**0**	**45**	**270**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D6+E6)	**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**5**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D7-								**D7. Biotechnologia Przemysłowa**																				
1.		Biochemia	0		3	60	30	0	30	0		3	2		2													
2.		Mikrobiologia przemysłowa	1		4	60	30	0	30	0	1	4	2		2													
3.		Wybrane metody badania bioproduktów	0		3	75	15	0	60	0		3	1		4													
4.		Procesy rozdzielania w biotechnologii	0		2	15	15	0	0	0		2	1															
5.		Technologie membranowe	1		2	30	15	15	0	0	1	2	1	1														
6.		Komputerowo wspomagane projekt. w biotechnologii	0		2	45	0	15	30	0		2		1	2													
7.		Projekt bioprocesowy	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
8.		Inżynieria bioprocesowa i bioreaktory membranowe	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
9.		Genetyka i inżynieria genetyczna	0		2	30	30	0	0	0								2	2									
10.		Biotechnologia w ochronie środowiska	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Biotechnologia przemysłowa	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
		Razem w grupie	**4**	**0**	**30**	**420**	**210**	**30**	**150**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E7-								**E7. Biotechnologia Przemysłowa**																				
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		10	270	0	0	270	0								10			18							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**40**	**315**	**0**	**45**	**270**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D7+E7)	**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**5**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D8-								**D8. Technologia Wody i Inżynierii Środowiska**																				
1.		Technologia wody i ścieków I	1		6	135	30	30	75	0	1	6	2	2	5													
2.		Technologie minimalizacji odpadów i zanieczyszczeń	0		1	15	15	0	0	0		1	1															
3.		Procesy membranowe	0		3	30	30	0	0	0		3	2															
4.		Techniki badania wody, ścieków i odpadów	1		3	45	15	0	30	0	1	3	1		2													
5.		Komputerowo wspomagane projektowanie instal. wodno-	0		3	60	15	0	45	0		3	1		3													
6.		Projekt technologiczny	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
7.		Technologia wody i ścieków II	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
8.		Zaawansowane techn. oczyszczania wody i ścieków	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
9.		Kontrola uzdatniania wody i ścieków	0		1	15	15	0	0	0								1	1									
10.		Woda dla przemysłu i energetyki	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Gospodarka odpadami komunalnymi	0		1	15	15	0	0	0								1	1									
12.		Gospodarka wodno-ściekowa	1		2	15	15	0	0	0							1	2	1									
		Razem w grupie	**4**	**0**	**30**	**420**	**210**	**30**	**150**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E8-								**E8. Technologia Wody i Inżynierii Środowiska**																				
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		10	270	0	0	270	0								10			18							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
		Razem w grupie	**0**	**0**	**40**	**315**	**0**	**45**	**270**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
		Suma (C+D8+E8)	**11.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**7**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**

Kod: WTiICh/IISt/TCh/D9-									**D9. Technologia Nowych Materiałów**																			
1.		Technologie nowych materiałów	1		4	90	15	30	45	0	1	4	1	2	3													
2.		Nowoczesne techniki badania materiałów	1		5	105	45	0	60	0	1	5	3		4													
3.		Numeryczne rozwiąz. problem. projekt. i wytwarz. nowycl	0		3	60	15	0	45	0		3	1		3													
4.		Technologie materiałów metalicznych	0		2	15	15	0	0	0		2	1															
5.		Technologie materiałów ceramicznych	0		2	15	15	0	0	0		2	1															
6.		Projekt technologiczny	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
7.		Technologie materiałów nanometrycznych	1		3	30	30	0	0	0							1	3	2									
8.		Materiały dla elektroniki	0		2	30	30	0	0	0								2	2									
9.		Aparatura procesów wytwarzania nowoczesnych materiał	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
10.		Zarządzanie jakością i bezpiecz. w przem. chem. w UE	0		3	15	15	0	0	0								3	1									
Razem w grupie			**4**	**0**	**30**	**420**	**210**	**30**	**150**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E9-									**E9. Technologia Nowych Materiałów**																			
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		10	270	0	0	270	0								10			18							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
Razem w grupie			**0**	**0**	**40**	**315**	**0**	**45**	**270**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Suma (C+D9+E9)			**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**2**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D10-									**D10. Nanotechnologie**																			
1.		Technologie wytwarzania nanomateriałów	1		5	90	15	30	45	0	1	5	1	2	3													
2.		Techniki badania nanomateriałów	1		7	120	45	0	75	0	1	7	3		5													
3.		Komputerowo wspomagane projekt. technologiczne	0		3	60	30	0	30	0		3	2		2													
4.		Bionanomateriały	0		1	15	15	0	0	0		1	1															
5.		Projekt technologiczny	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
6.		Aplikacje bionanomateriałów	1		4	30	30	0	0	0							1	4	2									
7.		Nanomateriały kompozytowe	1		4	45	45	0	0	0							1	4	3									
8.		Nanostruktury powierzchniowe w inżynierii materiałowej	0		4	30	30	0	0	0								4	2									
Razem w grupie			**4**	**0**	**30**	**420**	**210**	**30**	**150**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E10-									**E10. Nanotechnologie**																			
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		10	270	0	0	270	0								10			18							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
Razem w grupie			**0**	**0**	**40**	**315**	**0**	**45**	**270**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Suma (C+D10+E10)			**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**2**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D11-									**D11. Biopolimery i Biomateriały**																			
1.		Biopolimery i biomateriały stosowane	1		4	30	30	0	0	0	1	4	2															
2.		Technologie tworzyw włókien i elastomerów	0		4	30	30	0	0	0		4	2															
3.		Chemia fizyczna polimerów	1		4	105	45	15	45	0	1	4	3	1	3													
4.		Polimery w środowiskach aktywnych biologicz.	0		4	120	0	15	105	0		4		1	7													
5.		Projekt technologiczny	0		4	30	0	0	0	30		4				2												
6.		Reologia i morfologia polimerów	0		2	45	15	0	30	0								2	1		2							
7.		Implanty polimerowe	1		3	60	30	0	30	0							1	3	2		2							
8.		Biochemia i biomimetyka w syntezie polim.	0		5	60	30	0	30	0								5	2		2							
9.		Właściwości i badanie biopolimerów i bomateriałów	1		5	60	30	0	30	0							1	5	2		2							
Razem w grupie			**4**	**0**	**35**	**540**	**210**	**30**	**270**	**30**	**2**	**20**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**15**	**7**	**0**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E11-									**E11. Biopolimery i Biomateriały**																			
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		5	150	0	0	150	0								5			10							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
Razem w grupie			**0**	**0**	**35**	**195**	**0**	**45**	**150**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Suma (C+D11+E11)			**11.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**2**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D12-									**D12. Inorganic Chemical Technology**																			
1.		Chemical processes in inorganic industry and environmen	0		4	90	15	30	45	0		4	1	2	3													
2.		Technologies for waste and pollutants minimisation in che	1		2	15	15	0	0	0	1	2	1															
3.		Testing methods of inorganioc products	1		5	105	45	0	60	0	1	5	3		4													
4.		Fundamentals of inorganic commodity science	0		2	15	15	0	0	0		2	1															
5.		Computer-aided design of chemical industry plants	0		3	60	15	0	45	0		3	1		3													
6.		Technological project	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
7.		Chemical processes in inorganic industry and environmen	1		4	45	45	0	0	0							1	4	3									
8.		Power engineering in chemical industry	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
9.		Small scale products in inorganic industry	1		2	15	15	0	0	0							1	2	1									
10.		Nanotechnologies and nanocrystalline materials	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Quality and risk management in chemical industry	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
Razem w grupie			**4**	**0**	**30**	**420**	**210**	**30**	**150**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E12-									**E12. Inorganic Chemical Technology**																			
1.		Prediploma laboratory	0		10	270	0	0	270	0								10			18							
2.		Diploma seminar	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Master thesis	0		20	0	0	0	0	0														20				
Razem w grupie			**0**	**0**	**40**	**315**	**0**	**45**	**270**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Suma (C+D12+E12)			**11.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**2**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/D13-									**D13. Analiza Techniczna Procesów i Produktów Przemysłowych**																			
1.		Technologie chemiczne przemysłu chemicznego w świetl	0		4	90	15	30	45	0		4	1	2	3													
2.		Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów analitycznych	1		2	15	15	0	0	0	1	2	1															
3.		Analiza techniczna produktów przemysłowych	1		5	105	45	0	60	0	1	5	3		4													
4.		Podstawy towaroznawstwa produktów przemysłowych	0		2	15	15	0	0	0		2	1															
5.		Ocena cyklu życia produktów przemysłowych	0		3	60	15	0	45	0		3	1		3													
6.		Projekt kontroli przebiegu proc. technol. i otrzymanych pro	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
7.		Techn. Chem. Przem. chem. w świetle BAT II	1		4	45	45	0	0	0							1	4	3									
8.		Analiza procesów przemysłowych	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
9.		Normalizacja i system REACH	1		2	15	15	0	0	0							1	2	1									
10.		Magazynowanie i dystrybucja produktów chemicznych	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
11.		Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem procesowym w	0		2	15	15	0	0	0								2	1									
Razem w grupie			**4**	**0**	**30**	**420**	**210**	**30**	**150**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiICh/IISt/TCh/E13-									**E13. Analiza Techniczna Procesów i Produktów Przemysłowych**																			
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		10	270	0	0	270	0								10			18							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
Razem w grupie			**0**	**0**	**40**	**315**	**0**	**45**	**270**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Suma (C+D13+E13)			**11.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**2**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**

Kod: WTiiCh/IISt/TCh/D14-		**D14. Mikro i Nanotechnologie materiałów polimerowych**																										
1.		Chemia polimerów	0		4	30	30	0	0	0		4	2															
2.		Chemia fizyczna polimerów	1		4	105	45	15	45	0	1	4	3	1	3													
3.		Nanotechnologie materiałów polimerowych	1		8	150	30	15	105	0	1	8	2	1	7													
4.		Projekt technologiczny	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
5.		Reologia i morfologia polimerów	0		3	45	15	0	30	0								3	1		2							
6.		Właściwości i badanie mikro i nanomateriałów polimerow	1		5	60	30	0	30	0							1	5	2		2							
7.		Funkcjonalne materiały polimerowe	0		5	60	30	0	30	0								5	2		2							
8.		Nanokompozyty polimerowe	1		4	60	30	0	30	0							1	4	2		2							
Razem w grupie			**4**	**0**	**35**	**540**	**210**	**30**	**270**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**17**	**7**	**0**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiiCh/IISt/TCh/E14-		**E14. Mikro i Nanotechnologie materiałów polimerowych**																										
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		5	150	0	0	150	0								5			10							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
Razem w grupie			**0**	**0**	**35**	**195**	**0**	**45**	**150**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Suma (C+D14+E14)			**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**5**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Kod: WTiiCh/IISt/TCh/D15-		**D15. Przyjazne dla środowiska technologie polimerowe**																										
1.		Chemia polimerów	0		4	30	30	0	0	0		4	2															
2.		Chemia fizyczna polimerów	1		4	105	45	15	45	0	1	4	3	1	3													
3.		Technologie polimerowe przyjazne dla środowiska	1		8	150	30	15	105	0	1	8	2	1	7													
4.		Projekt technologiczny	0		2	30	0	0	0	30		2				2												
5.		Reologia i morfologia polimerów	0		3	45	15	0	30	0								3	1		2							
6.		Właściwości i badanie polimerów proekologicznych	1		5	60	30	0	30	0							1	5	2		2							
7.		Polimery pochodzenia naturalnego	0		4	60	30	0	30	0								4	2		2							
8.		Technologie recyklingu materiałów polimerowych	1		5	60	30	0	30	0							1	5	2		2							
Razem w grupie			**4**	**0**	**35**	**540**	**210**	**30**	**270**	**30**	**2**	**18**	**7**	**2**	**10**	**2**	**2**	**17**	**7**	**0**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kod: WTiiCh/IISt/TCh/E15-		**E15. Przyjazne dla środowiska technologie polimerowe**																										
1.		Laboratorium przeddyplomowe	0		5	150	0	0	150	0								5			10							
2.		Seminarium dyplomowe	0		10	45	0	45	0	0														10		3		
3.		Praca magisterska	0		20	0	0	0	0	0														20				
Razem w grupie			**0**	**0**	**35**	**195**	**0**	**45**	**150**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**
Suma (C+D15+E15)			**9.**	**0**	**90**	**945**	**300**	**105**	**510**	**30**	**5**	**30**	**11**	**3**	**14**	**2**	**4**	**30**	**9**	**1**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**	**0**	**0**