


WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR II																ZATWIERDZAM																				
UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. J. I. J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL KSZTAŁCENIA:		PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI														PROREKTOR ds. Dydaktycznych i Studenckich																				
				POZIOM STUDIÓW:		STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-roczone magisterskie)																																		
				FORMA STUDIÓW:		STUDIA STACJONARNE														Bydgoszcz dn.																				
				KIERUNEK:		TECHNOLOGIA CHEMICZNA																																		
				SPECJALNOŚĆ:		1. TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH				2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA				3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA				4. NOWOCZESNE TECHNOLOGIE MATERIAŁOWE																						
				Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																										
egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem			w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV																		
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S															
Liczba godzin tygodniowo (semestr II - III po 15 tygodni, sem I skrócony do 10 tygodni)																																								
A. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																								
1.	Współczesne problemy chemii nieorganicznej	1	1	5	45	15		30		1,5		3																												
2.	Fizykochemia procesów i reakcji chemicznych	0	2	5	45	15		30		1,5		3																												
3.	Wybrane zagadnienia chemii organicznej	1	2	5	60	30		30		1,5			1		2																									
4.	Angielska terminologia techniczna	0	1	4	30			30				3																												
RAZEM		2	6	19	180	60	0	120	0	4,5	0	9	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					13,5					3				0				0																						
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV																		
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S											
				2	6	19	180	60	0	120	0	4,5	0	9	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
							13,5					3				0				0																				
				Liczba:			egzaminów					1				1				0				0																
					zaliczeń					5				1				0				0																		
					pkt. ECTS					15				4				0				0																		
Uwagi:										Obowiązuje od roku akademickiego: 2012/2013																														
<ol style="list-style-type: none"> Studentów obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria. Przedmiot do wyboru: 1.Technologie utylizacji odpadów przemysłowych 2. Wybrane zagadnienia technologii żywności Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy magisterskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansówcieplnych i materiałowych, analizy stanu skażenia oraz krytycznej oceny technologii z punktu widzenia ochrony środowiska. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS Przedmioty obieralne: C.1.8, C.2.8,C.3.8,C.4.7 studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, łącznie: 150 godz., 14 pkt. ECTS. 										Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe  - egzamin																														
ARKUSZ 1																																								

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ		PLAN STUDIÓW NR II																ZATWIERDZAM																																				
		PROFIL KSZTAŁCENIA: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:								PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-roczone magisterskie) STUDIA STACJONARNE TECHNOLOGIA CHEMICZNA 1. TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH 2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA 3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA 4. NOWOCZESNE TECHNOLOGIE MATERIAŁOWE								PROREKTOR ds. Dydaktycznych i Studenckich Bydgoszcz dn.																																				
UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. J. i J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY		Liczba		GODZINY								ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																																										
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV																																
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																													
						Liczba godzin tygodniowo (semestr II - III po 15 tygodni, sem I skrócony do 10 tygodni)																																																
B. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																																						
1.	Inżynieria reaktorów chemicznych		2	3	45	15	30							1	2																																							
2.	Zjawiska powierzchniowe i kataliza przemysłowa		1	4	45	45				4,5																																												
3.	Modelowanie procesów technologicznych		1	3	30		30					3																																										
4.	Podstawy biotechnologii	1		4	45	45				4,5																																												
5.	Ochrona środowiska w technologii chemicznej		2	4	45	15		30		1,5		3																																										
6.	Fizykochemiczne metody badania związków		1	3	30			30																																														
RAZEM		1	7	21	240	120	30	90	0	11	0	6	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										16,5				5				0				0																																
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV																																
		3	13	40	420	180	30	210	0	15	0	15	0	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Liczba:			egzaminów					2				1				0				0																																
		zaliczeń					9				4				0				0																																			
		pkt. ECTS					30				10				0				0																																			
Uwagi:										Obowiązuje od roku akademickiego: 2012/2013																																												
1. Studentów obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.										Legenda:																																												
2. Przedmiot do wyboru: 1.Technologie utylizacji odpadów przemysłowych 2. Wybrane zagadnienia technologii żywności										W - wykład																																												
3. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy magisterskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansówcieplnych i materiałowych, analizy stanu skażenia oraz krytycznej oceny technologii z punktu widzenia ochrony środowiska. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS										Ć - ćwiczenia audytoryjne																																												
4. Przedmioty obieralne: C.1.8, C.2.8,C.3.8,C.4.7 studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, łącznie: 150 godz., 14 pkt. ECTS.										L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych																																												
										P - ćwiczenia projektowe																																												
										S - seminarium																																												
										T - zajęcia terenowe																																												
										- egzamin																																												
										ARKUSZ 2																																												

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ UNIwersytet Technologiczno - Przyrodniczy <i>IM. J. i J. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h1>PLAN STUDIÓW NR II</h1>	ZATWIERDZAM PROREKTOR <i>ds. Dydaktycznych i Studenckich</i> Bydgoszcz dn.
	PROFIL KSZTAŁCENIA: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI POZIOM STUDIÓW: STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-rocze magisterskie) FORMA STUDIÓW: STUDIA STACJONARNE KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA SPECJALNOŚĆ: 1.TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH	

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV			
						W	Ć	L	P / S	W	Ć	L	P S	W	Ć	L	P S	W	Ć	L	P S				

C.1 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE																						
1.	Środki powierzchniowo czynne	0	2	3	45	15		30														
2.	Technologie syntezy i modyfikacji polimerów	1	1	5	60	30		30														
3.	Technologia wody i ścieków	0	2	3	45	15		30														
4.	Wysokozaawansowane technologie specjalnościowe ²	0	2	3	30	15		15														
5.	Analiza instrumentalna	0	1	1	15			15														
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego ³	0	1	20	150			150													10	
7.	Seminarium dyplomowe	0	1	1	15				15													1
8.	Przedmioty obieralne ⁴	2	3-6	14	150			150													4(1 ^b)	6(1 ^b)

RAZEM		3	13-16	50	510	180	0	315	15	0	0	0	0	0	5	0	8	0	0	0	10	1	0	0	0	0
										0				17				17				0				

PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV			
		6	26-29	90	930	360	30	525	15	15	0	15	0	7	2	12	0	0	0	10	1	0	0	0	0
		Liczba:		egzaminów						2				3				1							
zaliczeń						9				13-14				4-6											
pkt. ECTS						30				30				30											

Uwagi: 1. Studentów obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaaria. 2. Przedmiot do wyboru: 1.Technologie utylizacji odpadów przemysłowych 2. Wybrane zagadnienia technologii żywności 3. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy magisterskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansówcieplnych i materiałowych, analizy stanu skażenia oraz krytycznej oceny technologii z punktu widzenia ochrony środowiska. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS 4. Przedmioty obieralne: C.1.8, C.2.8,C.3.8,C.4.7 studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, łącznie: 150 godz., 14 pkt. ECTS.	Obowiązuje od roku akademickiego: 2012/2013 Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin
---	---

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO - PRZYRODNICZY <i>IM. J. i J. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h2 style="margin: 0;">PLAN STUDIÓW NR II</h2>	ZATWIERDZAM PROREKTOR <i>ds. Dydaktycznych i Studenckich</i> Bydgoszcz dn.
PROFIL KSZTAŁCENIA: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI POZIOM STUDIÓW: STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-rocze magisterskie) FORMA STUDIÓW: STUDIA STACJONARNE KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA SPECJALNOŚĆ: 2.BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA		

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																											
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV															
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																
C.2 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE																																					
1.	Procesy degradacji materiałów		2	2	30	15		15							1		1																				
2.	Chemia bioorganiczna		2	3	60	30		30							2		2																				
3.	Pozwolenia zintegrowane i ocena oddziaływania na środowisko		2	3	30	15		15							1		1																				
4.	Ochrona obiektów przemysłu chemicznego		2	3	30	15		15							1		1																				
5.	Operacje i procesy jednostkowe w biotechnologii	1	1	4	45	30		15							2		1																				
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego ³		1	20	150			150																													
7.	Seminarium dyplomowe		1	1	15			15																													
8.	Przedmioty obieralne ⁴	2	4-7	14	150			150																													
RAZEM		3	15-18	50	510	180	0	270	60	0	0	0	0	0	7	0	3	3	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					0					18				16				0																			
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+4		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV															
		6	28-31	90	930	360	30	480	60	15	0	15	0	9	2	7	3	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							egzaminów					2				3				1				0													
							zaliczeń					9				15-16				4-6				0													
							pkt. ECTS					30				30				30				0													
Uwagi: 1. Studentów obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaaria. 2. Przedmiot do wyboru: 1.Technologie utylizacji odpadów przemysłowych 2. Wybrane zagadnienia technologii żywności 3. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy magisterskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansówcieplnych i materiałowych, analizy stanu skażenia oraz krytycznej oceny technologii z punktu widzenia ochrony środowiska. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS 4. Przedmioty obieralne: C.1.8, C.2.8,C.3.8,C.4.7 studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, łącznie: 150 godz., 14 pkt. ECTS.										Obowiązuje od roku akademickiego: 2012/2013 Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin																											
										ARKUSZ 4																											

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR II																ZATWIERDZAM																																																					
UNIwersytet Technologiczno - Przyrodniczy IM. J. i J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL KSZTAŁCENIA:				PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI												PROREKTOR ds. Dydaktycznych i Studenckich																																																					
				POZIOM STUDIÓW:				STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-roczone magisterskie)																																																																	
SPECJALNOŚĆ:				FORMA STUDIÓW:				STUDIA STACJONARNE												Bydgoszcz dn.																																																					
SPECJALNOŚĆ:				KIERUNEK:				TECHNOLOGIA CHEMICZNA																																																																	
SPECJALNOŚĆ:				SPECJALNOŚĆ:				3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA																																																																	
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																																																															
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV																																																			
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																																																				
Liczba godzin tygodniowo (semestr II - III po 15 tygodni, sem I skrócony do 10 tygodni)																																																																									
C.3 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE																																																																									
1.	Ocena i kontrola jakości wyników analitycznych		1	2	15		15									1																																																									
2.	Wybrane zagadnienia technologii żywności	1	1	2	30	15		15							1		1																																																								
3.	Oznaczanie zanieczyszczeń w próbkach środowiskowych i żywności		2	2	45	15		30							1		2																																																								
4.	Nowoczesne instrumentalne metody analityczne		2	4	45	15		30								1		2																																																							
5.	Planowanie i optymalizacja procedur analitycznych		2	2	30	15	15								1	1																																																									
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego ³		1	20	150			150																																																																	
7.	Seminarium dyplomowe		1	2	15				15																																																																
8.	Przedmioty obieralne ⁴	0-1	7-8	14	150		150																																																																		
9.	Procedury pobierania i przygotowania materiału do badań		2	2	30	15		15								1		1																																																							
RAZEM		1-2	19-20	50	510	150	30	315	15	0	0	0	0	5	2	6	0	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																	
		0																		19																		15																		0																	
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+5		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV																																																			
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																																																
		4-5	32-33	90	930	330	60	525	15	15	0	15	0	7	4	10	0	0	0	10	1	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																
		Liczba:		egzaminów							2				2-3				0				0																																																		
		zaliczeń							9				18-19				5-6				0																																																				
		pkt. ECTS							30				30				30				0																																																				
Uwagi:										Obowiązuje od roku akademickiego: 2012/2013																																																															
1. Studentów obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminary.										Legenda:																																																															
2. Przedmiot do wyboru: 1.Technologie utylizacji odpadów przemysłowych 2. Wybrane zagadnienia technologii żywności										W - wykład																																																															
3. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy magisterskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansówcieplnych i materiałowych, analizy stanu skażenia oraz krytycznej oceny technologii z punktu widzenia ochrony środowiska. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS										Ć - ćwiczenia audytoryjne																																																															
4. Przedmioty obieralne: C.1.8, C.2.8,C.3.8,C.4.7 studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, łącznie: 150 godz., 14 pkt. ECTS.										L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych																																																															
										P - ćwiczenia projektowe																																																															
										S - seminarium																																																															
										T - zajęcia terenowe																																																															
										█ - egzamin																																																															
										ARKUSZ 5																																																															

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ UNIwersYTET TECHNOLOGICZNO - PRZYRODNICZY <i>IM. J. IJ. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h2>PLAN STUDIÓW NR II</h2>	ZATWIERDZAM PROREKTOR <i>ds. Dydaktycznych i Studenckich</i> Bydgoszcz dn.
	PROFIL KSZTAŁCENIA: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI POZIOM STUDIÓW: STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-rocze magisterskie) FORMA STUDIÓW: STUDIA STACJONARNE KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA SPECJALNOŚĆ: 4. NOWOCZESNE TECHNOLOGIE MATERIAŁOWE	

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV			
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S				
		Liczba godzin tygodniowo (semestr II - III po 15 tygodni, sem I skrócony do 10 tygodni)																							

C.4 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE																				
1.	Nanomateriały	1	1	5	60	30		30												
2.	Heterogeniczne katalizatory metaliczne na nośnikach ceramicznych		2	4	45	15		30						1		2				
3.	Powłoki metalowe specjalnego przeznaczenia		2	4	60	30		30						2		2				
4.	Nanokompozytowe materiały polimerowe		2	2	30	15		15						1		1				
5.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego ³		1	20	150			150											10	
6.	Seminarium dyplomowe		1	1	15				15											1
7.	Przedmioty obieralne ⁴	2	6	14	150			150								5(1E)			5(1E)	

RAZEM		3	15	50	510	165	0	330	15	0	0	0	0	6	0	7	0	0	0	10	1	0	0	0	0
										0				18				16				0			
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+6		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV			
										W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S
		15	0	15	0	8	2	11	0	0	0	10	1	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0
						30					26					16					0				
		Liczba:			egzaminów				2				3				1				0				
zaliczeń					9				14				5				0								
pkt. ECTS					30				30				30				0								

Uwagi: 1. Studentów obowiązują uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria. 2. Przedmiot do wyboru: 1.Technologie utylizacji odpadów przemysłowych 2. Wybrane zagadnienia technologii żywności 3. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy magisterskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansówcieplnych i materiałowych, analizy stanu skażenia oraz krytycznej oceny technologii z punktu widzenia ochrony środowiska. Praca powinna zawierać część doświadczalną. Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS 4. Przedmioty obieralne: C.1.8, C.2.8,C.3.8,C.4.7 studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, łącznie: 150 godz., 14 pkt. ECTS.	Obowiązuje od roku akademickiego: 2012/2013 Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin
	ARKUSZ 6

Pozycja planu		Nazwa przedmiotu		Liczba			Godziny				Rozkład zajęć w semestrze																	
				egzami- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				
								W	Ć	L	P/S	Liczba godzin tygodniowo (semestr II - III po 15 tygodni, sem I skrócony do 10 tygodni)																
								W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	
C.4.7 PRZEDMIOTY OBIERALNE																												
	1.	Komputerowo wspomagane metody w badaniach fizykochemicznych powierzchni			2	2	30	15			15																	
	2.	Tworzywa wielkotonażowe		1	1	5	45	15			30																	
	3.	Metody fotochemiczne w produkcji materiałów		1	1	3	45	15			30																	
	4.	Materiały stopowe w przemyśle			2	4	30	15			15																	
	5.	Nowoczesne ogniwa jako niekonwencjonalne źródła energii			2	2	30	15			15																	
	6.	Wybrane metody matematyki stosowanej w inżynierii materiałowej		1	1	3	45	15	30																			
	7.	Przemiany fazowe		1	1	5	45	15			30																	
	8.	Materiały i sposoby zabezpieczeń chemoodpornych			2	4	30	15			15																	
	9.	Technologie zol-żel i jej zastosowania		1	1	5	45	15			30																	
	10.	Materiały polimerowe specjalnego przeznaczenia		1	1	3	45	15			30																	
	11.	Termoodporne materiały powłokowe			2	2	30	15			15																	
	12.	Materiały dla elektroniki i optoelektroniki			2	4	30	15			15																	
		RAZEM PRZEDMIOTY OBIERALNE		2	6	14	150	150																				

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

UNIwersytet Technologiczno - Przyrodniczy
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR II

PROFIL KSZTAŁCENIA: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
POZIOM STUDIÓW: STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-roczone magisterskie)
FORMA STUDIÓW: STUDIA STACJONARNE
KIERUNEK: TECHNOLOGIA CHEMICZNA
SPECJALNOŚĆ: 4. NOWOCZESNE TECHNOLOGIE MATERIAŁOWE

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn.