

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR V												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	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						
A. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																						
1.	Współczesne problemy chemii nieorganicznej	1	1	4	45	15		30		1,5			3																									
2.	Fizykochemia procesów i reakcji chemicznych	0	2	4	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	3	30			30					3																									
5.	Historia i twórcy chemii	0	1	3	25	25				2,5																												
6.	Wychowanie fizyczne	0	1	1	20			20					2																									
RAZEM		2	8	20	225	85	20	120	0	7	2	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		
					Razem				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV																	
		2	8	20	225	85	20	120	0	7	2	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		
		Liczba:			egzaminów				1				3				0				0																	
					zaliczeń				7				1				0				0																	
					pkt. ECTS				16				4				0				0																	
Uwagi:										<p>Obowiązuje od roku akademickiego: 2015/2016</p> <p>Legenda:</p> <p>W - wykład</p> <p>Ć - ćwiczenia audytoryjne</p> <p>L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych</p> <p>P - ćwiczenia projektowe</p> <p>S - seminarium</p> <p>T - zajęcia terenowe</p> <p>█ - egzamin</p>																												
										ARKUSZ 1																												

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR V												ZATWIERDZAM										
UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. J. i J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL KSZTAŁCENIA: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie 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.										
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	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	W	Ć	L	P/S			
B. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																										
1.	Inżynieria reaktorów chemicznych	0	2	4	60	30	30									2	2									
2.	Zjawiska powierzchniowe i kataliza przemysłowa	0	1	2	45	45			4,5																	
3.	Modelowanie procesów technologicznych	0	1	3	30		30				3															
4.	Podstawy biotechnologii	1	0	3	45	45			4,5																	
5.	Ochrona środowiska w technologii chemicznej	0	2	4	45	15	30		1,5		3															
6.	Fizykochemiczne metody badania związków	0	1	2	30		30							2												
7.	Tworzywa polimerowe - wybrane procesy technologiczne	0	1	2	30	30			3																	
RAZEM		1	8	20	285	165	90	0	13,5	0	6	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
									19,5				6				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				
		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	W	Ć	L	P/S	
		3	16	40	510	250	50	210	0	20,50	2	15	0	3	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						egzaminów				2				1				0				0				
		Liczba:				zaliczeń				12				4				0				0				
				pkt. ECTS				30				10				0				0						
Uwagi:										Obowiązuje od roku akademickiego: 2015/2016																
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.										Ć - ćwiczenia audytoryjne																
Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS.										L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych																
4. Studenci dokonują wyboru przedmiotów w łącznym wymiarze 135 godz. 12 pkt. ECTS (przedmioty obieralne C.1.8, C.2.8, C.3.8, C.4.7) w semestrze II z bloku I w wymiarze 60 godz. 6 pkt. ECTS, w semestrze III z bloku II w wymiarze 75 godz. 6 pkt. ECTS.										P - ćwiczenia projektowe																
										S - seminarium																
										T - zajęcia terenowe																
										- egzamin																
										ARKUSZ 2																

Pozycja planu		Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE																
					Nazem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV			
NAZWA PRZEDMIOTU			egza- mi- nów	zali- czeń		pkt. ECTS	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
C.2.8 PRZEDMIOTY OBIERALNE																									
1.	Środki powierzchniowo czynne	0	2	3	30	15		15																	
2.	Procesy biosyntezy i biotransformacji	1	0	3	30	30																			
3.	Biotechnologia przetwórstwa żywności	1	0	3	30	30																			
4.	Technologia produkcji grzybów jadalnych	0	2	3	30	15		15																	
5.	Gospodarka przemysłowymi odpadami niebezpiecznymi	1	0	3	30	30																			
6.	Procesy oczyszczania gazów	0	2	3	30	15			15																
7.	Metody spektroskopowe w analizie surowców i produktów naturalnych	1	1	4	45	30			15																
8.	Ocena kontroli jakości pomiarów	0	2	2	30	15			15																
9.	Informatyka w biotechnologii przemysłowej	0	1	2	30			30																	
10.	Aparatura specjalistyczna w technologii żywności	1	0	4	45	45																			
11.	Zastosowanie specjalne polimerów	0	2	2	30	15		15																	
12.	Powłoki metalowe i organiczne do ochrony aparatury chemicznej	1	1	4	45	30		15																	
RAZEM PRZEDMIOTY OBIERALNE		2	3-5	12	135	135																			

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

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

PLAN STUDIÓW NR V

PROFIL KSZTAŁCENIA:
POZIOM STUDIÓW:
FORMA STUDIÓW:
KIERUNEK:
SPECJALNOŚĆ:

PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie magisterskie)
STUDIA STACJONARNE
TECHNOLOGIA CHEMICZNA
2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn.

Pozycja planu		Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ W SEMESTRZE															
					Nazwa przedmiotu	w tym			sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV			
egza- mi- nów			Razem	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.3.8 PRZEDMIOTY OBIERALNE																								
1.	Analiza związków antyżywnościowych i toksycznych żywności	0	2	3	30	15		15																
2.	Spektrometria mas	1	0	3	30	30																		
3.	Fizykochemiczne metody analizy w chemii środowiska	1	0	3	30	30																		
4.	Metodologia analizy on - line	0	2	3	30	15		15																
5.	Systemy informatyczne w laboratorium analitycznym	0	1	3	30	30																		
6.	Analiza gazów i procesy ich oczyszczania	1	1	3	30	15		15																
7.	Analiza odpadów przemysłowych i komunalnych	0	2	3	30	15		15																
8.	Chromatograficzne metody analizy	1	1	3	45	30		15																
9.	Oznaczanie metali w próbkach żywnościowych i środowiskowych	1	1	3	45	30		15																
10.	Metody badania właściwości polimerów	0	2	3	30	15		15																
11.	Analityka techniczna i procesowa	0	2	3	45	30		15																
12.	Analiza środków powierzchniowo-czynnych	1	1	3	30	15		15																
RAZEM PRZEDMIOTY OBIERALNE		2	5	12	135	135																		

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

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

PLAN STUDIÓW NR V

PROFIL KSZTAŁCENIA:
POZIOM STUDIÓW:
FORMA STUDIÓW:
KIERUNEK:
SPECJALNOŚĆ:

PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (1,5-letnie magisterskie)
STUDIA STACJONARNE
TECHNOLOGIA CHEMICZNA
3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn.

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

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	4	60	30		30												
2.	Heterogeniczne katalizatory metaliczne na nośnikach ceramicznych	0	2	4	45	15		30						1		2				
3.	Powłoki metalowe specjalnego przeznaczenia	0	2	4	60	30		30						2		2				
4.	Nanokompozytowe materiały polimerowe	0	2	2	30	15		15						1		1				
5.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego ³	0	1	20	75			75											5	
6.	Seminarium dyplomowe	0	1	2	30															2
7.	Przedmioty obieralne ⁴	2	5	12	135			135						3		1,5			3	1,5
8.	Absolwent w środowisku	0	2	2	20	5			15									0,33		1

RAZEM	3	16	50	455	185	0	225	45,0	0	0	0	0	9	0	8,5	0	3,33	0	6,5	3	0	0	0	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									
									6	32	90	965	435	50	435	45	20,50	2	15	0	12	2	13	0	3,33	0	7	3	0	0	0	0	0
																		37,5			26,5			12,8			0						
	Liczba:			egzaminów				2				3				1				0													
				zaliczeń				12				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 obowiązują przedstawienie i obrona pracy magisterskiej na egzaminie dyplomowym. Pozycja planu C.1.6,C.2.6,C.3.6,C.4.5 - 20 pkt. ECTS. 4. Studenci dokonują wyboru przedmiotów w łącznym wymiarze 135 godz. 12 pkt. ECTS (przedmioty obieralne C.1.8, C.2.8, C3.8, C.4.7) w semestrze II z bloku I w wymiarze 60 godz. 6 pkt. ECTS, w semestrze III z bloku II w wymiarze 75 godz. 6 pkt. ECTS.	Obowiązuje od roku akademickiego: 2015/2016 Legenda: W - wykład Ć - ćwiczenia audytorjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe [kolor] - egzamin
--	--

