WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **1.TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH** **2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA** **3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA** **4. CHEMIA I TECHNOLOGIA KOSMETYKÓW**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba: egzaminów	Liczba: zaliczeń	Liczba: pkt. ECTS	GODZINY: Razem	w tym: W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE – Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)																											
A.	**PRZEDMIOTY OGÓLNE**																																				
1.	Ekologiczne i etyczne problemy w produkcji chemicznej	0	1	2	15	15				1																											
2.	Język obcy[4]	0	4	8	120			120												2				2				2				2					
3.	Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny [5]	0	2	2	30	15	15															1	1														
4.	Wychowanie fizyczne [6]	0	2	2	60		60												2				2														
5.	Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy	0	1	3	15		15				1																										
6.	Grafika inżynierska	0	1	3	30				30				2																								
7.	Technologie informacyjne	0	1	3	30			30								2																					
8.	Ochrona własności intelektualnej	0	1	2	15	15												1																			
	RAZEM	**0**	**13**	**25**	**315**	**45**	**90**	**150**	**30**	1	1	0	2	0	0	2	0	1	2	2	0	1	3	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
										4				2				5				6				2				2				0			

PODSUMOWANIE ARKUSZA 1	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
	0	**13**	**25**	**315**	**45**	**90**	**150**	**30**	**1**	**1**	**0**	**2**	**0**	**0**	**2**	**0**	**1**	**2**	**2**	**0**	**1**	**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
									4				**2**				**5**				**6**				**2**				**2**				**0**			
Liczba:				egzaminów					**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
				zaliczeń					**3**				**1**				**3**				**4**				**1**				**1**				**0**			
				pkt. ECTS					**8**				**3**				**5**				**5**				**2**				**2**				**0**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Technologia procesów chemicznych 2. Biotechnologia przemysłowa 3. Analityka chemiczna i spożywcza (4. Chemia i technologia kosmetyków -dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017)
4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
5. Przedmiot humanistyczny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia.
6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
7. Przedmiot do wyboru: 1. Materiały półprzewodnikowe - właściwości i wymagania 2. Technologia warstw materiałowych w układach scalonych.
8. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej 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 (15 pkt. ECTS, poz. planu C.15)
9. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 6 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: C.17 4 pkt.ECTS)
10. Przedmioty obieralne D.1.6,D.2.8,D.3.9, (D.4.8 - dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017) Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, każdy z nich obejmuje łącznie: TPC 240 g. 16 pkt. (VI sem. 120 godz. 8 ECTS, VII sem. 120 godz. 8 ECTS), BP 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS), ACiS 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS) , ChTK (wybór jednego z dwóch bloków) 120 g. 15 pkt. (VI sem. 60 godz. 6 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2015/2016**

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
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **1.TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH** **2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA** **3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA** **4. CHEMIA I TECHNOLOGIA KOSMETYKÓW**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)																											
B.	**PRZEDMIOTY PODSTAWOWE**																																				
1.	Matematyka	2	2	12	120	60	60			2	2			2	2																						
2.	Fizyka	1	2	10	75	30	15	30						2	1	2																					
3.	Chemia ogólna i nieorganiczna	2	4	17	180	60	30	90		2	1	2		2	1	4																					
4.	Chemia fizyczna	2	2	14	165	75	30	60										3	2			2		4													
5.	Chemia organiczna	2	2	17	180	60	15	105										2	1			2		7													
6.	Chemia analityczna	0	3	8	105	15	15	75										1	1					5													
7.	Elementy elektrotechniki i elektroniki	0	1	4	30	30				2																											
	RAZEM	**9**	**16**	**82**	**855**	**330**	**165**	**360**	**0**	6	3	2	0	6	4	6	0	6	4	0	0	4	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										11				16				10				20				0				0				0			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2	**9**	**29**	**107**	**1170**	**375**	**255**	**510**	**30**	**7**	**4**	**2**	**2**	**6**	**4**	**8**	**0**	**7**	**6**	**2**	**0**	**5**	**3**	**18**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
									15				**18**				**15**				**26**				**2**				**2**				**0**			
Liczba:				egzaminów					**2**				**3**				**2**				**2**				**0**				**0**				**0**			
				zaliczeń					**7**				**6**				**7**				**7**				**1**				**1**				**0**			
				pkt. ECTS					**27**				**27**				**21**				**28**				**2**				**2**				**0**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Technologia procesów chemicznych 2. Biotechnologia przemysłowa 3. Analityka chemiczna i spożywcza (4. Chemia i technologia kosmetyków -dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017)
4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
5. Przedmiot humanistyczny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia.
6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
7. Przedmiot do wyboru: 1. Materiały półprzewodnikowe - właściwości i wymagania 2. Technologia warstw materiałowych w układach scalonych.
8. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej 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 (15 pkt. ECTS, poz. planu C.15)
9. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 6 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: C.17 4 pkt.ECTS)
10. Przedmioty obieralne D.1.6,D.2.8,D.3.9, (D.4.8 - dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017) Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, każdy z nich obejmuje łącznie: TPC 240 g. 16 pkt. (VI sem. 120 godz. 8 ECTS, VII sem. 120 godz. 8 ECTS), BP 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS), ACiS 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS) , ChTK (wybór jednego z dwóch bloków) 120 g. 15 pkt. (VI sem. 60 godz. 6 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2015/2016**

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
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **1.TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH** **2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA** **3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA** **4. CHEMIA I TECHNOLOGIA KOSMETYKÓW**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE – Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)																											
C.	**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE**																																				
1.	Podstawy technologii chemicznej	1	1	9	60	30		30										2		2																	
2.	Kontrola procesowa w technologii chemicznej	0	2	3	30	15		15																						1		1					
3.	Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu chemicznego	1	1	4	45	15			30																	1			2								
4.	Materiałoznawstwo chemiczne i korozja	0	2	3	45	15		30																		1		2									
5.	Inżynieria chemiczna	1	2	6	75	30	15	30																		2	1	2									
6.	Operacje rozdzielania mieszanin	0	2	2	30	15			15																					1			1				
7.	Technologia chemiczna - surowce przemysłowej syntezy	1	1	5	60	45	15																			3	1										
8.	Technologia chemiczna - procesy przemysłowej syntezy	0	1	5	75			75																								5					
9.	Materiały wysokiej czystości i specjalnego przeznaczenia [7]	1	0	2	30	30																2															
10.	Automatyka i pomiar wielkości fizykochemicznych	0	2	2	30	15		15																										1,5		1,5	
11.	Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi	0	1	3	30	30								2																							
12.	Projekt technologiczny	0	2	3	45	15			30																					1			2				
13.	Bezpieczeństwo techniczne	0	1	3	30	30				2																											
14.	Podstawy technologii polimerów	1	1	2	45	15		30																		1		2									
15.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego [8]	0	1	15	100			100																												10	
16.	Seminarium dyplomowe	0	1	4	30				30																												3
17.	Praktyka zawodowa [9]	0	1	4		6 tygodni																								6 tygodni							
	RAZEM	**6**	**22**	**75**	**760**	**300**	**30**	**325**	**105**	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	8	2	6	2	3	0	6	3	1,5	0	11,5	3
										2				2				4				2				18				12				16			

PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
	15	**51**	**182**	**1930**	**675**	**285**	**835**	**135**	**9**	**4**	**2**	**2**	**8**	**4**	**8**	**0**	**9**	**6**	**4**	**0**	**7**	**3**	**18**	**0**	**8**	**2**	**8**	**2**	**3**	**0**	**8**	**3**	**1,5**	**0**	**11,5**	**3**
									17				**20**				**19**				**28**				**20**				**14**				**16**			
Liczba:				egzaminów					**2**				**3**				**3**				**3**				**4**				**0**				**0**			
				zaliczeń					**8**				**7**				**8**				**7**				**8**				**9**				**4**			
				pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**22**				**19**				**21**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Technologia procesów chemicznych 2. Biotechnologia przemysłowa 3. Analityka chemiczna i spożywcza (4. Chemia i technologia kosmetyków -dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017)
4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
5. Przedmiot humanistyczny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia.
6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
7. Przedmiot do wyboru: 1. Materiały półprzewodnikowe - właściwości i wymagania 2. Technologia warstw materiałowych w układach scalonych.
8. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej 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 (15 pkt. ECTS, poz. planu C.15)
9. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 6 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: C.17 4 pkt.ECTS)
10. Przedmioty obieralne D.1.6,D.2.8,D.3.9, (D.4.8 - dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017) Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, każdy z nich obejmuje łącznie: TPC 240 g. 16 pkt. (VI sem. 120 godz. 8 ECTS, VII sem. 120 godz. 8 ECTS), BP 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS), ACiS 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS) , ChTK (wybór jednego z dwóch bloków) 120 g. 15 pkt. (VI sem. 60 godz. 6 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2015/2016**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 3

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **1.TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE – Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)																											
D.1	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Modyfikacja polimerów	0	2	3	45	30		15																		2		1									
2.	Mechanika i wytrzymałość	0	1	1	15				15																												1,5
3.	Informatyka chemiczna	0	1	3	30			30																								2					
4.	Kształtowanie i ochrona środowiska	0	1	2	30		30																				2										
5.	Podstawy katalizy chemicznej	0	1	3	15	15																				1											
6.	Przedmioty obieralne[10]	2	6-9	16	240	240																								8(1^E)				12(1^E)			
	RAZEM	**2**	**12-15**	**28**	**375**	**195**	**30**	**135**	**15**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1,5
										0				0				0				0				6				10				13,5			
		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4	**17**	**63-66**	**210**	**2305**	**870**	**315**	**970**	**150**	**9**	**4**	**2**	**2**	**8**	**4**	**8**	**0**	**9**	**6**	**4**	**0**	**7**	**3**	**18**	**0**	**11**	**4**	**9**	**2**	**3**	**0**	**10**	**3**	**1,5**	**0**	**11,5**	**4,5**
										17				**20**				**19**				**28**				**26**				**24**				**29,5**			
	Liczba:				egzaminów					**2**				**3**				**3**				**3**				**4**				**1**				**1**			
					zaliczeń					**8**				**7**				**8**				**7**				**12**				**12-13**				**9-11**			
					pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Technologia procesów chemicznych 2. Biotechnologia przemysłowa 3. Analityka chemiczna i spożywcza (4. Chemia i technologia kosmetyków -dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017)
4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
5. Przedmiot humanistyczny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia.
6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
7. Przedmiot do wyboru: 1. Materiały półprzewodnikowe - właściwości i wymagania 2. Technologia warstw materiałowych w układach scalonych.
8. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej 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 (15 pkt. ECTS, poz. planu C.15)
9. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 6 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: C.17 4 pkt.ECTS)
10. Przedmioty obieralne D.1.6,D.2.8,D.3.9, (D.4.8 - dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017) Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, każdy z nich obejmuje łącznie: TPC 240 g. 16 pkt. (VI sem. 120 godz. 8 ECTS, VII sem. 120 godz. 8 ECTS), BP 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS), ACiS 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS) , ChTK (wybór jednego z dwóch bloków) 120 g. 15 pkt. (VI sem. 60 godz. 6 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2015/2016**

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
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **1.TECHNOLOGIA PROCESÓW CHEMICZNYCH**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)																											
D.1.6	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
1.	Podstawy chemii środowiska	1	2	3	45	15	15	15																													
2.	Podstawy ekologii środowiska	0	2	3	45	15		30																													
3.	Technologia ochrony środowiska	1	2	4	60	15	15	30																													
4.	Linie produkcyjne przemysłu spożywczego	0	2	4	60	30			30																												
5.	Aparatura i maszyny specjalistyczne przemysłu spożywczego	1	2	4	60	15	15		30																												
6.	Chemia środków spożywczych	1	1	4	60	30		30																													
7.	Chemia i technologia barwników	0	2	4	60	30		30																													
8.	Chemia i technologia wybranych leków	1	1	4	60	30		30																													
9.	Chemia i technologia wybranych kosmetyków	0	1	1	30	30																															
10.	Metody kontroli w technologii organicznej	0	1	1	30	30																															
11.	Projektowanie w technologii organicznej	0	2	4	45	15			30																												
12.	Fotochemia wielkocząsteczkowych i monomerycznych związków organicznych	1	1	4	60	30		30																													
13.	Podstawy materioałoznawstwa i mechanizmów korozji	1	1	4	60	30		30																													
14.	Metalowe powłoki ochronne	0	2	4	60	30		30																													
15.	Metody badań powłok ochronnych	0	2	4	60	30		30																													
16.	Organiczne powłoki ochronne	1	1	4	60	30		30																													
17.	Fizykochemia polimerów	1	1	4	60	30		30																													
18.	Metody badań właściwości polimerów	0	2	4	60	30		30																													
19.	Tworzywa polichlorowinylowe	0	2	4	60	30		30																													
20.	Technologia przetwórstwa polimerów	1	1	4	60	30		30																													
	RAZEM PRZEDMIOTY OBIERALNE	**2**	**6-9**	**16**	**240**	**240**				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			

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE – Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)																											
D.2	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Elementy biotechnologii	0	2	3	45	30		15																						2		1					
2.	Biochemia z enzymologią	0	2	2	30	15		15																		1		1									
3.	Kinetyka bioprocesowa	0	2	2	45	30		15																		2		1									
4.	Reaktory biochemiczne	0	2	3	45	15			30																					1			2				
5.	Podstawy mikrobiologii i mikologii	0	2	2	30	15		15																		1		1									
6.	Informacja naukowo - techniczna	0	2	1	30	15			15																	1			1								
7.	Informatyka chemiczna	0	1	1	30			30																				2									
8.	Przedmioty obieralne[10]	2	4-8	14	120	120																								4(1^E)				6(1^E)			
	RAZEM	**2**	**17-21**	**28**	**375**	**210**	**0**	**120**	**45**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	1	3	0	1	2	0	0	0	0
										0				0				0				0				11				10				6			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII			
									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	W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+5	**17**	**68-72**	**210**	**2305**	**885**	**285**	**955**	**180**	**9**	**4**	**2**	**2**	**8**	**4**	**8**	**0**	**9**	**6**	**4**	**0**	**7**	**3**	**18**	**0**	**13**	**2**	**13**	**3**	**6**	**0**	**9**	**5**	**1,5**	**0**	**11,5**	**3**
									17				**20**				**19**				**28**				**31**				**24**				**22**			
	Liczba:			egzaminów					**2**				**3**				**3**				**3**				**4**				**1**				**1**			
				zaliczeń					**8**				**7**				**8**				**7**				**17**				**15-17**				**6-8**			
				pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Technologia procesów chemicznych 2. Biotechnologia przemysłowa 3. Analityka chemiczna i spożywcza (4. Chemia i technologia kosmetyków -dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017)
4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
5. Przedmiot humanistyczny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia.
6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
7. Przedmiot do wyboru: 1. Materiały półprzewodnikowe - właściwości i wymagania 2. Technologia warstw materiałowych w układach scalonych.
8. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej 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 (15 pkt. ECTS, poz. planu C.15)
9. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 6 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: C.17 4 pkt.ECTS)
10. Przedmioty obieralne D.1.6,D.2.8,D.3.9, (D.4.8 - dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017) Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, każdy z nich obejmuje łącznie: TPC 240 g. 16 pkt. (VI sem. 120 godz. 8 ECTS, VII sem. 120 godz. 8 ECTS), BP 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS), ACiS 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS) , ChTK (wybór jednego z dwóch bloków) 120 g. 15 pkt. (VI sem. 60 godz. 6 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2015/2016**

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
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **2. BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE (Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)) sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
D.2.8	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
1.	Chemia i technologia wybranych leków	1	1	5	60	30		30																													
2.	Chemia i technologia wybranych kosmetyków	0	1	3	15	15																															
3.	Technologia biochemiczna	1	1	6	45	15			30																												
4.	Metody fotochemiczne w produkcji materiałów biologicznie czynnych	1	1	5	60	30		30																													
5.	Przygotowywanie prób do analiz surowców i produktów naturalnych	1	1	6	45	15		30																													
6.	Technologie zagospodarowania ścieków i odpadów z przemysłu naturalnego	1	1	5	60	30		30																													
7.	Metody instrumentalne w analizie przemysłowej	0	1	3	15	15																															
8.	Ochrona powietrza atmosferycznego	1	1	6	45	15		30																													
9.	Podstawy biotechnologii przemysłowej	1	2	5	60	30	15	15																													
10.	Procesy rozdzielania w biotechnologii	1	1	6	45	15		30																													
11.	Technologia immobilizowanych biokatalizatorów	0	1	3	15	15																															
12.	Aparatura biotechnologiczna	1	1	6	45	15			30																												
13.	Chemia żywności	1	1	5	60	30		30																													
14.	Technologia fermentacji i biosyntezy	1	1	5	60	30			30																												
15.	Transport technologiczny	0	1	3	15				15																												
16.	Podstawy żywienia człowieka	1	1	6	45	15		30																													
17.	Systemy jakości w produkcji żywności	0	1	3	15	15																															
18.	Polimery syntetyczne i naturalne	1	1	6	45	30		15																													
19.	Kryteria stosowania i metody oceny właściwości polimerów	1	1	5	60	30		30																													
20.	Przetwórstwo i recykling polimerów	1	1	5	60	30		30																													
	RAZEM PRZEDMIOTY OBIERALNE	**2**	**4-8**	**14**	**120**	**120**				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			

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. .....

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE – Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)																											
D.3	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Analiza instrumentalna produktów spożywczych	0	2	2	45	15		30																						1		2					
2.	Chemia, ochrona i monitoring środowiska	0	2	1	30	15		15																		1		1									
3.	Chemiczne skażenie żywności	0	1	1	15	15																				1											
4.	Analiza zanieczyszczeń środowiska	1	1	2	30	15		15																						1		1					
5.	Walidacja metod analitycznych	1	1	2	30	15	15																							1	1						
6.	Pobieranie i przygotowywanie próbek do analiz	0	2	2	30	15		15																		1		1									
7.	Chemia żywności	0	1	2	30			30																				2									
8.	Analiza surowców i ocena produktów przemysłu spożywczego	0	2	2	45	15		30																		1		2									
9.	Przedmioty obieralne[10]	1	6-7	14	120	120																								4				6(1^{E})			
	RAZEM	**3**	**18-19**	**28**	**375**	**195**	**15**	**165**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6	0	3	1	3	0	0	0	0	0
										0				0				0				0				10				11				6			
		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+6	**18**	**69-70**	**210**	**2305**	**870**	**300**	**1000**	**135**	**9**	**4**	**2**	**2**	**8**	**4**	**8**	**0**	**9**	**6**	**4**	**0**	**7**	**3**	**18**	**0**	**12**	**2**	**14**	**2**	**6**	**1**	**11**	**3**	**1,5**	**0**	**11,5**	**3**
										17				**20**				**19**				**28**				**30**				**25**				**22**			
	Liczba:				egzaminów					**2**				**3**				**3**				**3**				**4**				**2**				**1**			
					zaliczeń					**8**				**7**				**8**				**7**				**16**				**15**				**8-9**			
					pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Technologia procesów chemicznych 2. Biotechnologia przemysłowa 3. Analityka chemiczna i spożywcza (4. Chemia i technologia kosmetyków -dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017)
4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
5. Przedmiot humanistyczny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia.
6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
7. Przedmiot do wyboru: 1. Materiały półprzewodnikowe - właściwości i wymagania 2. Technologia warstw materiałowych w układach scalonych.
8. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej 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 (15 pkt. ECTS, poz. planu C.15)
9. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 6 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: C.17 4 pkt.ECTS)
10. Przedmioty obieralne D.1.6,D.2.8,D.3.9, (D.4.8 - dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017) Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, każdy z nich obejmuje łącznie: TPC 240 g. 16 pkt. (VI sem. 120 godz. 8 ECTS, VII sem. 120 godz. 8 ECTS), BP 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS), ACiŚ 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS) , ChTK (wybór jednego z dwóch bloków) 120 g. 15 pkt. (VI sem. 60 godz. 6 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2015/2016**

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
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **3. ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. .....

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE (Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)) sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
D.3.9	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
1.	Analityka przemysłowa i środowiskowa	0	2	5	60	30		30																													
2.	Modyfikatory produktów spożywczych	1	1	6	45	30		15																													
3.	Metody oznaczania związków organicznych	0	2	5	60	30		30																													
4.	Metody analityczne w technologii leków	1	1	6	45	30		15																													
5.	Spektroskopowe metody identyfikacji i oznaczania związków organicznych	1	1	6	45	30		15																													
6.	Technologie utylizacji odpadów przemysłu spożywczego	0	2	5	60	30		30																													
7.	Analiza produktów żywnościowych i spożywczych	0	2	5	60	30		30																													
8.	Metody kontroli technicznej	0	1	3	15	15																															
9.	Organizacja laboratorium analitycznego	0	2	5	60	30	30																														
10.	Syntetyczne i naturalne substancje zapachowe	0	1	3	15	15																															
11.	Metody oznaczania związków nieorganicznych	0	2	5	45	15		30																													
12.	Informacja naukowo - techniczna	1	1	6	45	30		15																													
13.	Nowoczesne techniki analityczne	0	2	5	60	30		30																													
14.	Higieniczna ocena tworzyw polimerowych	0	2	5	60	30		30																													
15.	Systemy jakości w produkcji chemicznej	0	1	3	15				15																												
16.	Technologie unieszkodliwiania odpadów	0	2	5	60	30	30																														
	RAZEM PRZEDMIOTY OBIERALNE	**1**	**6-7**	**14**	**120**	**120**				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			

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **4. CHEMIA I TECHNOLOGIA KOSMETYKÓW**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. .....

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE (Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)) sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
D.4	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Chemia bionieorganiczna	0	2	2	45	30		15																		2		1									
2.	Chemia surowców i produktów kosmetycznych	0	2	4	90	45		45																		3		3									
3.	Operacje jednostkowe w produkcji kosmetyków	0	1	1	15	15																				1											
4.	Technologia produktów kosmetycznych i chemii gospodarczej	1	1	3	60	30		30																						2		2					
5.	Technologia produkcji perfum i olejków eterycznych	0	1	1	15			15																								1					
6.	Kosmetyki powłokotwórcze	0	1	1	15	15																				1											
7.	Toksykologia produktów kosmetycznych	0	1	1	15	15																								1							
8.	Przedmioty obieralne[10]	2	10	15	120	120																								4				6(2^E)			
	RAZEM	**3**	**19**	**28**	**375**	**220**	**0**	**155**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	4	0	3	0	3	0	0	0	0	0
										0				0				0				0				11				10				6			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+6	**18**	**70**	**210**	**2305**	**895**	**285**	**990**	**135**	**9**	**4**	**2**	**2**	**8**	**4**	**8**	**0**	**9**	**6**	**4**	**0**	**7**	**3**	**18**	**0**	**15**	**2**	**12**	**2**	**6**	**0**	**11**	**3**	**1,5**	**0**	**11,5**	**3**
									17				**20**				**19**				**28**				**31**				**24**				**22**			
Liczba:				egzaminów					**2**				**3**				**3**				**3**				**4**				**1**				**2**			
				zaliczeń					**8**				**7**				**8**				**7**				**14**				**18**				**8**			
				pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Technologia procesów chemicznych 2. Biotechnologia przemysłowa 3. Analityka chemiczna i spożywcza (4. Chemia i technologia kosmetyków -dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017)
4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
5. Przedmiot humanistyczny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia.
6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
7. Przedmiot do wyboru: 1. Materiały półprzewodnikowe - właściwości i wymagania 2. Technologia warstw materiałowych w układach scalonych.
8. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej 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 (15 pkt. ECTS, poz. planu C.15)
9. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę 6 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: C.17 4 pkt.ECTS)
10. Przedmioty obieralne D.1.6,D.2.8,D.3.9, (D.4.8 - dla cyklu kszt. od r.a. 2016/2017) Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, każdy z nich obejmuje łącznie: TPC 240 g. 16 pkt. (VI sem. 120 godz. 8 ECTS, VII sem. 120 godz. 8 ECTS), BP 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS), ACiS 120 g. 14 pkt. (VI sem. 60 godz. 5 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS) , ChTK (wybór jednego z dwóch bloków) 120 g. 15 pkt. (VI sem. 60 godz. 6 ECTS, VII sem. 60 godz. 9 ECTS)

Obowiązuje od roku akademickiego: **2016/2017**

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
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VI

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **TECHNOLOGIA CHEMICZNA**
SPECJALNOŚĆ: **4. CHEMIA I TECHNOLOGIA KOSMETYKÓW**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. .....

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE (Liczba godzin tygodniowo (semestr I -VI po 15 tygodni, VII semestr 10 tygodni)) sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
D.4.8	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
	BLOK I																																				
1.	Metale i niemetale w chemii kosmetycznej	0	2	2	20	10		10																						10		10					
2.	Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle kosmetycznym	0	1	1	10	10																								10							
3.	Kontrola jakości surowców i produktów kosmetycznych	0	2	2	20	10		10																						10		10					
4.	Aspekty prawne w przemyśle kosmetycznym	0	1	1	10	10																								10							
5.	Fitokosmetyki	1	1	3	20	10		10																										10		10	
6.	Polimery w przemyśle kosmetycznym	0	1	1	10	10																												10			
7.	Metody spektroskopowe w chemii kosmetyków	1	1	3	20	10		10																										10		10	
8.	Aspekty inżynierskie produkcji kosmetyków	0	1	2	10				10																												10
	BLOK II																																				
1.	Związki naturalne w chemii kosmetycznej	0	2	2	20	10		10																						10		10					
2.	Substancje biologicznie aktywne w kosmetyce	0	1	1	10	10																								10							
3.	Chemia kosmetyków barwnych	0	2	2	20	10		10																						10		10					
4.	Substancje promieniochronne w kosmetyce	0	1	1	10	10																								10							
5.	Chromatograficzne metody oznaczania składników kosmetyków	1	1	3	20	10		10																										10		10	
6.	Fizykochemia emulsji	1	1	3	20	10		10																										10		10	
7.	Kosmetologia i farmakologia skóry	0	1	1	10	10																												10			
8.	Metody analityczne w przemyśle kosmetycznym	0	1	2	10			10																												10	
	RAZEM PRZEDMIOTY OBIERALNE	**2**	**10**	**15**	**120**	**120**				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	20	0	30	0	30	0
										0				0				0				0				0				60				60			