WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

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

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**
SPECJALNOŚĆ: **INŻYNIERIA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. ……………………………………………………

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																											
						w tym				sem. **I**				sem. **II**				sem. **III**				sem. **IV**				sem. **V**				sem. **VI**				sem. **VII**			
										Liczba godzin tygodniowo (semestr I - VI po 15 tygodni, sem VII skrócony do 10 tygodni)																											
		egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	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	W	Ć	L	P/S
A.	**PRZEDMIOTY OGÓLNE**																																				
1.	Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny [3]	0	1	3	30	30				2																											
2.	Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny [4]	0	1	3	30	30								2																							
3.	Język obcy [5]	0	4	12	120			120												2				2				2				2					
4.	Technologie informacyjne	0	2	2	30	15		15														1		1													
5.	Ochrona własności intelektualnej	0	1	1	15	15																												1,5			
6.	Wychowanie fizyczne [6]	0	2	2	60		60												2				2														
7.	Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy	0	1	0	5	5				x																											
	RAZEM	**0**	**12**	**23**	**290**	**95**	**60**	**135**	**0**	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	1	2	3	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1,5	0	0	0
										2				2				4				6				2				2				1,5			

	egza-mi-nów	zali-czeń	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	**0**	**12**	**23**	**290**	**95**	**60**	**135**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**	**0**	**1**	**2**	**3**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**1,5**	**0**	**0**	**0**
									2				**2**				**4**				**6**				**2**				**2**				**1,5**			
	Liczba:			egzaminów					**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
				zaliczeń					**2**				**1**				**2**				**4**				**1**				**1**				**1**			
				pkt. ECTS					**3**				**3**				**4**				**6**				**3**				**3**				**1**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Filozofia 2. Politologia.
4. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Podstawy ekonomii 2. Organizacja, ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem.
5. Język obcy do wyboru spośród: j. angielskiego,j. niemieckiego, j. rosyjskiego.
6. Przedmiot do wyboru : Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS
7. Przedmiot do wyboru : 1. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów pochodzenia organicznego 2. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów polimerowych.
8. Przedmiot do wyboru: 1.Polimery addycyjne i kondensacyjne 2. Modyfikacja polimerów popolimeryzacyjnych.
9. Przedmiot do wyboru : 1. Kompozyty polimerowe 2. Nanokompozyty.
10. Przedmiot do wyboru: 1. Przetwórstwo materiałów winylowych 2. Przetwórstwo materiałów konstrukcyjnych.
11. Przedmioty obieralne D.7 Studenci dokonują wyboru jednego z pięciu bloków obieralnych, każdy z bloków obejmuje 3 przedmioty (łącznie 90 godz., 6 pkt. ECTS).
12. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansów materiałowych, projektowania materiałów. Praca może zawierać część doświadczalną. Pozycja planu D.9 - 15 pkt. ECTS.
13. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru.

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
(orange box) - egzamin

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

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

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**
SPECJALNOŚĆ: **INŻYNIERIA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH**

ZATWIERDZAM

PROREKTOR
ds. Dydaktycznych i Studenckich

Bydgoszcz dn. .....

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba: egzaminów	Liczba: zaliczeń	Liczba: pkt. ECTS	GODZINY: Razem	GODZINY w tym: W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE (Liczba godzin tygodniowo (semestr I - VI po 15 tygodni, sem VII skrócony do 10 tygodni)): 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
B.	**PRZEDMIOTY PODSTAWOWE**																																				
1.	Matematyka	2	2	14	120	60	60			2	2			2	2																						
2.	Fizyka	2	2	11	105	60	15	30		2	1			2		2																					
3.	Chemia ogólna i nieorganiczna	1	2	8	90	30	15	45		2	1	3																									
4.	Chemia fizyczna	2	3	8	120	30	45	45										1	2			1	1	3													
5.	Chemia organiczna	2	3	11	135	30	60	45										1	2			1	2	3													
6.	Chemia analityczna	1	2	8	90	15	15	60						1	1					4																	
7.	Informatyka	0	2	6	60			60				2				2																					
8.	Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	0	2	2	30	15			15																									1,5			1,5
	RAZEM	**10**	**18**	**68**	**750**	**240**	**210**	**285**	**15**	6	4	5	0	5	3	4	0	2	4	4	0	2	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5
										15				12				10				11				0				0				3			
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2	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
		10	**30**	**91**	**1040**	**335**	**270**	**420**	**15**	**8**	**4**	**5**	**0**	**7**	**3**	**4**	**0**	**2**	**6**	**6**	**0**	**3**	**5**	**9**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**3**	**0**	**0**	**1,5**
										17				**14**				**14**				**17**				**2**				**2**				**4,5**			
	Liczba:				egzaminów					**3**				**3**				**2**				**2**				**0**				**0**				**0**			
					zaliczeń					**7**				**5**				**5**				**8**				**1**				**1**				**3**			
					pkt. ECTS					**27**				**21**				**17**				**17**				**3**				**3**				**3**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Filozofia 2. Politologia.
4. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Podstawy ekonomii 2. Organizacja, ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem.
5. Język obcy do wyboru spśród: j. angielskiego,j. niemieckiego, j. rosyjskiego.
6. Przedmiot do wyboru : Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS
7. Przedmiot do wyboru : 1. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów pochodzenia organicznego 2. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów polimerowych.
8. Przedmiot do wyboru: 1.Polimery addycyjne i kondensacyjne 2. Modyfikacja polimerów popolimeryzacyjnych.
9. Przedmiot do wyboru : 1. Kompozyty polimerowe 2. Nanokompozyty.
10. Przedmiot do wyboru: 1. Przetwórstwo materiałów winylowych 2. Przetwórstwo materiałów konstrukcyjnych.
11. Przedmioty obieralne D.7 Studenci dokonują wyboru jednego z pięciu bloków obieralnych, każdy z bloków obejmuje 3 przedmioty (łącznie 90 godz., 6 pkt. ECTS).
12. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansów materiałowych, projektowania materiałów. Praca może zawierać część doświadczalną. Pozycja planu D.9 - 15 pkt. ECTS.
13. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru.

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 2

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

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

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**
SPECJALNOŚĆ: **INŻYNIERIA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH**
SPECJALNOŚĆ: **INŻYNIERIA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH**

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 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
										Liczba godzin tygodniowo (semestr I - VI po 15 tygodni, sem VII skrócony do 10 tygodni)																											
C.	**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE**																																				
1.	Instrumentalne metody i techniki badania materiałów	1	1	6	60	30		30														2		2													
2.	Mechanika techniczna	1	1	5	45	15	30															1	2														
3.	Elementy elektrotechniki i elektroniki	0	1	3	30	30				2																											
4.	Termodynamika techniczna	1	1	6	60	30	30											2	2																		
5.	Maszynoznawstwo	0	2	3	45	15			30																	1			2								
6.	Fizyka materiałowa	1	1	3	60	30		30																										3		3	
7.	Procesy degradacji materiałów	0	2	5	60	30		30																		2		2									
8.	Materiałoznawstwo chemiczne	1	1	3	45	30			15																					2			1				
9.	Podstawy metaloznawstwa	0	2	4	60	30		30										2		2																	
10.	Metody zabezpieczania trwałości materiałów	1	1	4	45	30		15																		2		1									
11.	Inżynieria procesowa	1	1	4	45	30	15																			2	1										
12.	Biomateriały	0	1	2	30	30																								2							
13.	Podstawy komputerowego wspomagania projektowania (CAD)	0	2	2	30	15			15																					1			1				
14.	Podstawy komputerowej nauki o materiałach z komputerowym wspomaganiem projektowania materiałowego (CAMD)	1	1	2	45	30			15																					2			1				
15.	Grafika inżynierska	0	1	3	30				30								2																				
16.	Zintegrowane systemy zarządzania	0	1	1	15	15																												1,5			
17.	Wytrzymałość materiałów	1	1	4	45	15	30																			1	2										
18.	Materiały pochodzenia naturalnego	0	2	3	45	30		15										2		1																	
19.	Wybrane surowce i półprodukty dla inżynierii materiałowej [7]	1	2	6	90	45	15	30						3	1	2																					
20.	Metody badań powierzchni i warstw subpowierzchniowych w inżynierii materiałowej	0	1	2	30	30																				2											
21.	Utylizacja i zabezpieczanie materiałów niebezpiecznych dla środowiska	0	1	2	15	15																1															
22.	Mikroskopia elektronowa ciała stałego	0	1	1	15	15																				1											
	RAZEM	**10**	**28**	**74**	**945**	**540**	**120**	**180**	**105**	2	0	0	0	3	1	2	2	6	2	3	0	4	2	2	0	11	3	3	2	7	0	0	3	4,5	0	3	0
										2				8				11				8				19				10				7,5			

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
	20	**58**	**165**	**1985**	**875**	**390**	**600**	**120**	**10**	**4**	**5**	**0**	**10**	**4**	**6**	**2**	**8**	**8**	**9**	**0**	**7**	**7**	**11**	**0**	**11**	**3**	**5**	**2**	**7**	**0**	**2**	**3**	**7,5**	**0**	**3**	**1,5**
									19				**22**				**25**				**25**				**21**				**12**				**12**			
Liczba:	egzaminów								**3**				**4**				**3**				**4**				**3**				**2**				**1**			
	zaliczeń								**8**				**8**				**10**				**11**				**10**				**6**				**5**			
	pkt. ECTS								**30**				**30**				**30**				**30**				**26**				**12**				**7**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Filozofia 2. Politologia.
4. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Podstawy ekonomii 2. Organizacja, ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem.
5. Język obcy do wyboru spśród: j. angielskiego,j. niemieckiego, j. rosyjskiego.
6. Przedmiot do wyboru : Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS
7. Przedmiot do wyboru : 1. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów pochodzenia organicznego 2. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów polimerowych.
8. Przedmiot do wyboru: 1.Polimery addycyjne i kondensacyjne 2. Modyfikacja polimerów popolimeryzacyjnych.
9. Przedmiot do wyboru : 1. Kompozyty polimerowe 2. Nanokompozyty.
10. Przedmiot do wyboru: 1. Przetwórstwo materiałów winylowych 2. Przetwórstwo materiałów konstrukcyjnych.
11. Przedmioty obieralne D.7 Studenci dokonują wyboru jednego z pięciu bloków obieralnych, każdy z bloków obejmuje 3 przedmioty (łącznie 90 godz., 6 pkt. ECTS).
12. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansów materiałowych, projektowania materiałów. Praca może zawierać część doświadczalną. Pozycja planu D.9 - 15 pkt. ECTS.
13. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru.

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
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**
SPECJALNOŚĆ: **INŻYNIERIA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH**

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, sem VII skrócony do 10 tygodni))																											
										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
D.	**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE**																																				
1.	Materiały polimerowe	0	1	2	30	30																								2							
2.	Podstawy technologii wytwarzania materiałów polimerowych[8]	1	1	4	60	30		30																		2		2									
3.	Metody i techniki badania materiałów polimerowych	1	1	3	60	30		30																						2		2					
4.	Tworzywa, kompozyty polimerowe[9]	0	2	2	30	15		15																						1		1					
5.	Polimerowe materiały fotoreaktywne	0	1	1	15	15																												1,5			
6.	Przetwórstwo materiałów polimerowych [10]	1	1	7	75	45		30																						3		2					
7.	Przedmioty obieralne [11]	1	4	6	90	60		30																										6		3	
8.	Seminarium dyplomowe	0	1	1	15				15																												1,5
9.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego [12]	0	1	15	75			75																												7,5	
10.	Praktyka programowa[13]	0		4	4 tygodniowa praktyka																									4 tygodnie							
	RAZEM	**4**	**13**	**45**	**450**	**225**	**0**	**210**	**15**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	8	0	5	0	7,5	0	10,5	1,5
										0				0				0				0				4				13				19,5			
		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+4	**24**	**71**	**210**	**2435**	**1100**	**390**	**810**	**135**	**10**	**4**	**5**	**0**	**10**	**4**	**6**	**2**	**8**	**8**	**9**	**0**	**7**	**7**	**11**	**0**	**13**	**3**	**7**	**2**	**15**	**0**	**7**	**3**	**15**	**0**	**13,5**	**3**
										19				**22**				**25**				**25**				**25**				**25**				**31,5**			
		Liczba:			egzaminów					**3**				**4**				**3**				**4**				**4**				**4**				**2**			
					zaliczeń					**8**				**8**				**10**				**11**				**11**				**11**				**12**			
					pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach.
2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
3. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Filozofia 2. Politologia.
4. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru: 1. Podstawy ekonomii 2. Organizacja, ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem.
5. Język obcy do wyboru spśród: j. angielskiego,j. niemieckiego, j. rosyjskiego.
6. Przedmiot do wyboru : Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS
7. Przedmiot do wyboru : 1. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów pochodzenia organicznego 2. Wybrane surowce i półprodukty dla materiałów polimerowych.
8. Przedmiot do wyboru: 1.Polimery addycyjne i kondensacyjne 2. Modyfikacja polimerów popolimeryzacyjnych.
9. Przedmiot do wyboru : 1. Kompozyty polimerowe 2. Nanokompozyty.
10. Przedmiot do wyboru: 1. Przetwórstwo materiałów winylowych 2. Przetwórstwo materiałów konstrukcyjnych.
11. Przedmioty obieralne D.7 Studenci dokonują wyboru jednego z pięciu bloków obieralnych, każdy z bloków obejmuje 3 przedmioty (łącznie 90 godz., 6 pkt. ECTS).
12. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym. Pracą mogą być samodzielnie wykonane obliczenia z zakresu przepływu płynów, absorpcji, wymiany jonowej, bilansów materiałowych, projektowania materiałów. Praca może zawierać część doświadczalną. Pozycja planu D.9 - 15 pkt. ECTS.
13. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru.

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

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

PLAN STUDIÓW NR III

PROFIL KSZTAŁCENIA: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**
SPECJALNOŚĆ: **INŻYNIERIA MATERIAŁÓW POLIMEROWYCH**

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 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
											Liczba godzin tygodniowo (semestr I - VI po 15 tygodni, sem VII skrócony do 10 tygodni)																											
D.7		**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
I	1.	Powłoki ochronne metalowe i organiczne	0	2	2	30	15		15																													
	2.	Gospodarka odpadami materiałów	0	1	2	15	15																															
	3.	Materiały przeznaczenia medycznego	1	1	2	45	30		15																													
II	4.	Metody doboru powłok ochronnych	0	2	2	30	15		15																													
	5.	Pigmenty i barwniki	1	1	2	45	30		15																													
	6.	Ochrona obiektów przemysłowych	0	1	2	15	15																															
III	7.	Metody badania powłok ochronnych	0	2	2	30	15		15																													
	8.	Terminologia angielska w inżynierii materiałów	0	1	2	15	15																															
	9.	Materiały powierzchniowo czynne	1	1	2	45	30		15																													
IV	10.	Materiały wysokiej czystości i specjalnego przeznaczenia	0	2	2	30	15		15																													
	11.	Podstawy wiedzy o nanomateriałach	0	1	2	30	30																															
	12.	Prognozowanie właściwości tworzyw	1	1	2	30	15		15																													
V	13.	Niekonwencjonalne źródła energii	0	1	2	15	15																															
	14.	Metody recyklingu materiałów polimerowych	1	1	2	45	30		15																													
	15.	Materiały ceramiczne	0	2	2	30	15		15																													
		RAZEM	**1**	**4**	**6**	**90**					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			