

## Informacje ogólne o programie studiów

**KIERUNEK:**

**ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA**

**PROFIL:**

**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

**POZIOM STUDIÓW:**

**STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)**

**FORMA STUDIÓW:**

**STUDIA STACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2300 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	107 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	8 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	74 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	171 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	pkt. ECTS

<b>WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ</b>  UNIwersYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY <i>IM. J. i J. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h2 style="margin: 0;">PLAN STUDIÓW NR 2</h2> <p>PROFIL: <b>PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI</b>          POZIOM STUDIÓW: <b>STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)</b>          FORMA STUDIÓW: <b>STUDIA STACJONARNE</b>          KIERUNEK: <b>ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA</b>          SPECJALNOŚĆ: <b>1. Analityka środowiska</b>  <b>2. Analityka żywności</b></p>	..... <i>pieczętka uczelni</i>
---	---	-----------------------------------

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba		GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																																																																												
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				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																																																																								
		Liczba godzin w semestrze																																																																																																			
<b>A. PRZEDMIOTY OGÓLNE</b>																																																																																																					
1.	Ekologiczne i etyczne problemy w produkcji chemicznej	0	1	2	15	15				15																																																																																											
2.	Język obcy <sup>4</sup>	0	3	8	120			120								45			45																																																																																		
3.	Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny <sup>5</sup>	0	1	2	15	15												15																																																																																			
4.	Wychowanie fizyczne <sup>6</sup>	0	2	0	60			60								30			30																																																																																		
5.	Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy	0	1	2	20	20				20																																																																																											
6.	Technologie informacyjne	0	1	3	15			15							15																																																																																						
7.	Mała przedsiębiorczość w chemii	0	2	2	30	20	10																										20	10																																																																			
8.	Ochrona własności intelektualnej	0	1	2	15	15									15																																																																																						
9.	Angielska terminologia techniczna	0	1	3	30			30																											30																																																																		
<b>RAZEM</b>		<b>0</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>320</b>	<b>85</b>	<b>70</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>																																																														
										50				0				90				90				30				30				30																																																																			
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1</b>		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																																																																				
												35				0				15				0				0				0				15				30				45				0				15				30				45				0				0				0				30				0				0				20				10				0				0	
										50				0				90				90				30				30				30																																																																			
										0				0				0				0				0				0																																																																							
										3				0				3				3				1				1				2																																																																			
										7				0				5				5				2				3				2																																																																			

<p><b>UWAGI:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.</li> <li>2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.</li> <li>3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności</li> <li>4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.</li> <li>5. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia. 3. Zarządzanie produktami chemicznymi</li> <li>6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.</li> <li>7. Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym.</li> <li>8. Praca powinna zawierać część doświadczalną (15 pkt. ECTS, poz. planu D.1.8 i D.2.9)</li> <li>9. Przedmioty obieralne D.1.9, D.2.10. Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, w łącznym wymiarze: 180 h, 20 pkt. ECTS.</li> <li>10. Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: D.1.10, D.2.11, 4 pkt. ECTS)</li> <li>11. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyki oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów</li> <li>12. Semestr VII trwa 10 tygodni</li> </ol>	<p>Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020</p> <p><b>Legenda:</b></p> <p>W - wykład          Ć - ćwiczenia audytoryjne          L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych          P - ćwiczenia projektowe          S - seminarium          T - zajęcia terenowe  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> - egzamin</p>
ARKUSZ 1	

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

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

## PLAN STUDIÓW NR 2

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

PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI  
STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)  
STUDIA STACJONARNE  
ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA  
1. Analityka środowiska  
2. Analityka żywności

.....  
pieczęćka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba		GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																														
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				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					
<b>B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE</b>																																						
1.	Matematyka	1	1	7	60	30	30				30	30																										
2.	Statystyka	1	0	2	15	15							15																									
3.	Fizyka	1	2	7	60	30	15	15			30	15	15																									
4.	Chemia ogólna i nieorganiczna	2	3	13	120	60	30	30			30	15	30	30	15																							
5.	Chemia fizyczna	1	2	8	120	45	30	45						45	30	45																						
6.	Chemia organiczna	1	2	10	105	45	15	45									45	15	45																			
7.	Chemia analityczna	0	2	4	30	15	15						15	15																								
8.	Podstawy technologii chemicznej	1	2	8	75	30	15	30								30	15	30																				
9.	Materiałoznawstwo chemiczne i korozja	1	1	4	45	30		15											30	15																		
10.	Inżynieria chemiczna i procesowa	1	1	6	60	45		15											45	15																		
11.	Informacja naukowo-techniczna	0	2	4	30	15		15				15	15										15		15													
12.	Komputerowo wspomagane metody w analityce	0	2	4	30	15		15														15		15														
<b>RAZEM</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>77</b>	<b>750</b>	<b>375</b>	<b>150</b>	<b>210</b>	<b>15</b>	90	60	45	0	120	60	60	0	75	30	75	0	90	0	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					195	240			180			135			0			0			0																	
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2</b>		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	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	W	Ć	L	P/S	
		10	33	101	1070	460	220	375	15	125	60	60	0	120	60	60	0	90	60	120	0	105	30	75	15	0	0	30	0	0	0	30	0	20	10	0	0	
		<b>Liczba:</b>				egzaminów				3				3				2				0				0				0								
				zaliczeń				8				7				7				7				1				1				2						
				pkt. ECTS				30				22				23				19				2				3				2						

- UWAGI:**
1. Studentów I roku obowiązują uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
  2. Studentów II roku i lat wyższych obowiązują uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
  3. Od semestru V rozdział na specjalności 1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
  4. Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
  5. Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia. 3. Zarządzanie produktami chemicznymi
  6. Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
  7. Studentów obowiązują przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym.
  8. Praca powinna zawierać część doświadczalną (15 pkt. ECTS, poz. planu D.1.8 i D.2.9)
  9. Przedmioty obieralne D.1.9, D.2.10. Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, w łącznym wymiarze: 180 h, 20 pkt. ECTS.
  10. Studentów obowiązują zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: D.1.10, D.2.11, 4 pkt.ECTS)
  11. Studentów obowiązują zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyki oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
  12. Semestr VII trwa 10 tygodni

Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020

**Legenda:**

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

<b>WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ</b>  UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy <i>IM. J. I J. ŚNIADECKICH</i> w BYDGOSZCZY	<h2 style="margin:0;">PLAN STUDIÓW NR 2</h2> <p>PROFIL: <b>PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI</b>          POZIOM STUDIÓW: <b>STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)</b>          FORMA STUDIÓW: <b>STUDIA STACJONARNE</b>          KIERUNEK: <b>ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA</b>          SPECJALNOŚĆ: <b>1. Analityka środowiska</b>  <b>2. Analityka żywności</b></p>	..... <i>pieczętka uczelni</i>
---	--	-----------------------------------

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba		GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																
		egzami-nów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				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												
		Liczba godzin w semestrze																																							
<b>C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE</b>																																									
1.	Jakościowa analiza chemiczna	0	1	4	60			60																																	
2.	Ilościowa chemia analityczna	0	1	7	90			90																																	
3.	Nowoczesne techniki analityczne	0	2	3	45	15		30																																	
4.	Analiza instrumentalna	0	2	4	60	30		30																																	
5.	Pobieranie i przygotowywanie próbek do analiz	0	2	4	45	15		30																																	
6.	Organizacja laboratorium i kontrola jakości wyników analitycznych	0	2	3	45	30	15																																		
7.	Metody oznaczania związków nieorganicznych	1	1	3	30	15		15																																	
8.	Metody oznaczania związków organicznych	1	1	6	60	30		30																																	
9.	Spektroskopowe metody identyfikacji i oznaczania związków organicznych	0	2	2	30	15		15																																	
10.	Współczesne problemy analizy żywności	1	0	2	30	30																																			
11.	Oznaczanie metali ciężkich	0	2	2	45	15		30																																	
12.	Zastosowanie spektrometrii mas w analityce	1	0	2	30	30																																			
13.	Metody enzymatyczne w analityce spożywczej i chemicznej	0	2	4	45	15		30																																	
<b>RAZEM</b>		<b>4</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	<b>615</b>	<b>240</b>	<b>15</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3</b>		egzami-nów	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								
		<b>14</b>	<b>51</b>	<b>147</b>	<b>1685</b>	<b>700</b>	<b>235</b>	<b>735</b>	<b>15</b>	<b>125</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>60</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
		<b>Liczba:</b>		egzaminów		zaliczeń		pkt. ECTS		3		8		30		3		10		2		3		1		6		5		2		0		2		2					
				3		10		30		3		10		30		3		10		2		3		1		6		5		2		0		2							

<p><b>UWAGI:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.</li> <li>Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.</li> <li>Od semestru V rozdział na specjalności 1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności</li> <li>Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.</li> <li>Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia. 3. Zarządzanie produktami chemicznymi</li> <li>Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.</li> <li>Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym.</li> <li>Praca powinna zawierać część doświadczalną (15 pkt. ECTS, poz. planu D.1.8 i D.2.9)</li> <li>Przedmioty obieralne D.1.9, D.2.10. Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, w łącznym wymiarze: 180 h, 20 pkt. ECTS.</li> <li>Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: D.1.10, D.2.11, 4 pkt. ECTS)</li> <li>Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyki oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów</li> <li>Semestr VII trwa 10 tygodni</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020</p> <p><b>Legenda:</b></p> <p>W - wykład          Ć - ćwiczenia audytorjne          L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych          P - ćwiczenia projektowe          S - seminarium          T - zajęcia terenowe  <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> - egzamin</p>
--	---

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ				PLAN STUDIÓW NR 2																ZATWIERDZAM																			
UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy IM. J. i J. ŚNIADECKICH w BYDGOSZCZY				PROFIL: POZIOM STUDIÓW: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI FORMA STUDIÓW: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) KIERUNEK: STUDIA STACJONARNE SPECJALNOŚĆ: ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA 1. Analityka środowiska																..... pieczęćka uczelni																			
				Liczba		GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																													
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ			Razem	w tym				sem. I		sem. II			sem. III			sem. IV			sem. V			sem. VI			sem. VII													
	egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS		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>D.1 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE</b>																																							
1.	Ochrona, monitoring i analiza środowiska			1	1	6	75	30																															
2.	Analiza powietrza atmosferycznego			0	2	5	60	30																															
3.	Analiza odpadów przemysłowych			0	2	5	60	30																															
4.	Analityka środków powierzchniowo-czynnych			0	2	2	45	30																															
5.	Analiza kąpeli galwanicznych i właściwości powłok			0	2	2	45	15																															
6.	Problemy analizy syntetycznych materiałów polimerowych			0	1	1	15	15																															
7.	Seminarium dyplomowe			0	1	3	30																					30											
8.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego <sup>8</sup>			0	1	15	105																					105											
9.	Przedmioty obieralne <sup>9</sup>			2	6	20	180	90																				90(1 <sup>5</sup> )	90(1 <sup>5</sup> )										
10.	Praktyka zawodowa (programowa) <sup>10</sup>			0	1	4																						4 tygodnie											
<b>RAZEM</b>				<b>3</b>	<b>19</b>	<b>63</b>	<b>615</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	0		0			0			0			195			285			315										
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4</b>				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
				17	70	210	2300	940	235	1080	45	125	60	60	0	135	60	150	0	90	60	210	0	165	30	150	15	165	15	195	0	195	0	165	0	65	10	150	30
				<b>Liczba:</b>		egzaminów					3		3			2			3			2			3			1											
		zaliczeń					8		10			8			12			11			14			7															
		pkt. ECTS					30		30			30			30			30			30			30															

**UWAGI:**

- Studentów I roku obowiązuje uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
- Studentów II roku i lat wyższych obowiązuje uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
- Od semestru V rozdział na specjalności 1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
- Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
- Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia. 3. Zarządzanie produktami chemicznymi
- Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
- Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym.
- Praca powinna zawierać część doświadczalną (15 pkt. ECTS, poz. planu D.1.8 i D.2.9)
- Przedmioty obieralne D.1.9, D.2.10. Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, w łącznym wymiarze: 180 h, 20 pkt. ECTS.
- Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: D.1.10, D.2.11, 4 pkt. ECTS)
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyki oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
- Semestr VII trwa 10 tygodni

Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020

**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 2

PROFIL: PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI  
POZIOM STUDIÓW: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)  
FORMA STUDIÓW: STUDIA STACJONARNE  
KIERUNEK: ANALITYKA CHEMICZNA I SPOŻYWCZA  
SPECJALNOŚĆ: 2. Analityka żywności

ZATWIERDZAM

.....  
pieczęć uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU / ZAJĘĆ	Liczba		GODZINY					ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																												
		egzami-nów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				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												
<b>D.2 PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE</b>																																					
1.	Podstawy technologii żywności	1	1	6	60	30		30																													
2.	Analiza surowców i ocena produktów przemysłu spożywczego	0	2	4	60	30		30																													
3.	Chemia żywności	0	2	2	30	15		15																													
4.	Systemy zarządzania jakością	0	1	2	30			30																													
5.	Mikrobiologia żywności	0	2	3	45	30		15																													
6.	Podstawy analizy sensorycznej	0	2	3	60	30		30																													
7.	Analiza materiałów polimerowych	0	1	1	15	15																															
8.	Seminarium dyplomowe	0	1	3	30																					30											
9.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego <sup>8</sup>	0	1	15	105			105																		105											
10.	Przedmioty obieralne <sup>9</sup>	2	6	20	180	90		90																		90(1 <sup>B</sup> )	90(1 <sup>B</sup> )										
11.	Praktyka zawodowa (programowa) <sup>10</sup>	0	1	4				4 tygodnie																		4 tygodnie											
<b>RAZEM</b>		<b>3</b>	<b>20</b>	<b>63</b>	<b>615</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>315</b>	<b>30</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	90	0	75	30	75	0	45	0	150	30
										0		0		0		0		0		210		180		225													
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+5</b>		egzami-nów	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
		17	71	210	2300	940	265	1050	45	125	60	60	0	135	60	150	0	90	60	210	0	165	30	150	15	195	15	180	0	165	30	150	0	65	10	150	30
		<b>Liczba:</b>								egzaminów		3		3		2		3		2		3		1													
										zaliczeń		245		23		23		25		26		23		24													
										pkt. ECTS		30		30		30		30		30		30		30													

**UWAGI:**

- Studentów I roku obowiązują uczestnictwo we wszystkich formach zajęć.
- Studentów II roku i lat wyższych obowiązują uczestnictwo we wszystkich zajęciach typu: ćw.audytorijne, laboratoryjne, projektowe i seminaria.
- Od semestru V rozdział na specjalności 1. Analityka środowiska 2. Analityka żywności
- Język obcy do wyboru spośród: języka angielskiego, języka niemieckiego, języka rosyjskiego.
- Przedmiot humanistyczno-ekonomiczno-społeczno-prawny do wyboru spośród: 1. Zarządzanie i ekonomika w przedsiębiorstwie. 2. Filozofia. 3. Zarządzanie produktami chemicznymi
- Przedmiot do wyboru: Studenci wybierają jedną z kilku form proponowanych przez SWFiS.
- Studentów obowiązuje przedstawienie i obrona pracy inżynierskiej na egzaminie dyplomowym.
- Praca powinna zawierać część doświadczalną (15 pkt. ECTS, poz. planu D.1.8 i D.2.9)
- Przedmioty obieralne D.1.9, D.2.10. Studenci dokonują wyboru z listy przedmiotów obieralnych, w łącznym wymiarze: 180 h, 20 pkt. ECTS.
- Studentów obowiązuje zaliczenie 4 tygodniowej praktyki zawodowej do zakończenia VI semestru, (poz. planu: D.1.10, D.2.11, 4 pkt.ECTS)
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyki oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
- Semestr VII trwa 10 tygodni

Obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020

**Legenda:**

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

