

**PLAN STUDIÓW  
KIERUNKU CHEMIA  
W ZAKRESIE: ANALITYKA I DIAGNOSTYKA CHEMICZNA**

**Obowiązuje od cyklu:** 2023Z

**Poziom studiów:** studia pierwszego stopnia - licencjackie

**Profil kształcenia:** praktyczny

**Forma studiów:** stacjonarne

**Liczba semestrów:** 6

**Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e:** dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina naukowa: nauki chemiczne

Rok studiów: 1, semestr: 1												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I – WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
1	Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych I	1	2	0	zal. z oc.	f	30	30	0	1	0	0
2	Język obcy I	1	2	1,3	zal. z oc.	f	30	0	30	1	0	0
3	Technologie informacyjne	1	2	1,3	zal. z oc.	o	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>6</b>	<b>2,6</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>2,6</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
1	Metody statystyczne	1	2,5	1,2	zal. z oc.	o	30	15	15	2	0	0

2	Fizyka z elementami biofizyki	1	4,5	2,1	egz.	o	70	30	40	4	0	0
3	Matematyka	1	4,5	2,1	egz.	o	70	30	40	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>11,5</b>	<b>5,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>170</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>5,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	Chemia ogólna	1	5	2,8	egz.	o	75	30	45	4	0	0
2	Obliczenia chemiczne I	1	2	1,3	zal. z oc.	o	30	0	30	2	0	0
3	Chemia nieorganiczna	1	2	0,6	egz.	o	30	15	15	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>9</b>	<b>4,7</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>135</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>4,7</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
1	Przedmiot do wyboru I	1	2	1,3	zal. z oc.	f	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>1,3</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>V – PRAKTYKA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VI – INNE</b>												
1	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
2	Etykieta	1	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
3	Ergonomia	1	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
4	Ochrona własności intelektualnej	1	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>1,5</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1</b>			<b>30</b>	<b>14</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>437</b>	<b>162</b>	<b>275</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
1	Chemia analityczna	2	4	2,4	egz.	o	90	30	60	4	0	0
2	Przedmiot do wyboru II	2	2,5	1,8	zal. z oc.	f	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>6,5</b>	<b>4,2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>4,2</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>2,5</b>	<b>1,8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>V – PRAKTYKA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VI – INNE</b>												
1	Informacja patentowa	2	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2</b>			<b>30</b>	<b>16,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>439</b>	<b>154</b>	<b>285</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na I roku</b>			<b>60</b>	<b>30,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>876</b>	<b>316</b>	<b>560</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
1	Przedmiot do wyboru III	3	2	0,7	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
2	Chemia i analityka powietrza	3	4	2,7	zal. z oc.	o	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>6</b>	<b>3,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>3,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>2</b>	<b>0,7</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>V – PRAKTYKA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VI – INNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3</b>			<b>28</b>	<b>16,5</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>435</b>	<b>105</b>	<b>330</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Rok studiów: 2, semestr:4												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I – WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>V – PRAKTYKA</b>												
1	Praktyka zawodowa	4	32	32	zal.	f	0	0	0	0	960	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			32	32	x	x	0	0	0	0	960	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	32	x	x	0	0	0	0	960	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			32	32	x	x	0	0	0	0	960	0





<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	Toksykologia	5	4,5	2,2	zal. z oc.	o	60	30	30	2	0	0
2	Podstawy technologii chemicznej	5	3,5	2,2	zal. z oc.	o	45	15	30	2	0	0
3	Seminarium dyplomowe I	5	2	1,3	zal. z oc.	f	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		<b>10</b>	<b>5,7</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>135</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		<b>x</b>	<b>5,7</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		<b>2</b>	<b>1,3</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
1	Metody separacyjne	5	5	3,7	zal. z oc.	o	60	15	45	2	0	0
2	Przedmiot do wyboru IV	5	3	1,8	zal. z oc.	f	35	10	25	2	0	0
3	Przedmiot wydziałowy do wyboru I	5	2	1,2	zal. z oc.	f	30	10	20	2	0	0
4	Przedmiot wydziałowy do wyboru II	5	3	2,1	zal. z oc.	f	35	10	25	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		<b>13</b>	<b>8,8</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>160</b>	<b>45</b>	<b>115</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		<b>x</b>	<b>8,8</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		<b>8</b>	<b>5,1</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>V – PRAKTYKA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		<b>x</b>	<b>0</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VI – INNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		<b>x</b>	<b>0</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 5</b>		<b>30</b>	<b>19,4</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	<b>405</b>	<b>105</b>	<b>300</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>Rok studiów: 3, semestr:6</b>												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
<b>Grupa treści</b>												
<b>I – WYMAGANIA OGÓLNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>II – PODSTAWOWYCH</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
<b>III – KIERUNKOWYCH</b>												
1	Seminarium dyplomowe II	6	2	1,3	zal. z oc.	f	30	0	30	2	0	0
2	Praca dyplomowa	6	10	8	zal.	f	0	0	0	0	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			12	9,3	x	x	30	0	30	2	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	9,3	x	x	30	0	30	2	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			12	9,3	x	x	30	0	30	2	0	200
<b>IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA</b>												
1	Diagnostyka chemiczna	6	6	3,6	zal. z oc.	o	60	30	30	2	0	0
3	Przedmiot do wyboru V	6	3	1,2	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
4	Przedmiot do wyboru VI	6	3	1,2	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
5	Przedmiot do wyboru VII	6	3	1,2	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0

6	Przedmiot do wyboru VIII	6	3	1,2	zal. z oc.	f	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>18</b>	<b>8,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>240</b>	<b>90</b>	<b>150</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>8,4</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>12</b>	<b>4,8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>V – PRAKTYKA</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VI – INNE</b>												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 6</b>			<b>30</b>	<b>17,7</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>200</b>
<b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na III roku</b>			<b>60</b>	<b>37,1</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>675</b>	<b>195</b>	<b>480</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>200</b>



Lp.	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
<b>Ogółem plan studiów</b>		180	100
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	92,29	51,27
2	z zakresu nauk podstawowych	19	10,56
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	116	64,44
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	6	3,33
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	85,5	47,5
6	wymiar praktyk	32	17,78
7	zajęcia z wychowania fizycznego	-----	-----
8	zajęcia z języka obcego	8	4,44
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5	2,78
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	116	64,44
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	----	----

I	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	Nauki chemiczne	100,00
<b>Ogółem:</b>		<b>100</b>

## Lista przedmiotów do wyboru:

<b>1. Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych I</b>
1. Animacja kultury studenckiej
2. Etyka i kultura języka
3. Prawo autorskie
4. Prawo pracy
<b>2. Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych II</b>
1. Ekonomia
2. Międzynarodowe stosunki ekonomiczne
<b>3. Języki obce 1, 2, 3, 4</b>
<b>4. Wychowanie fizyczne 1, 2</b>
<b>5. Przedmiot do wyboru I</b>
1. Gospodarowanie odczynnikami chemicznymi
2. Zarządzanie chemikaliami i badanie środowiska pracy
<b>6. Przedmiot do wyboru II</b>
1. Podstawy metrologii chemicznej
2. Walidacja metod analitycznych
<b>7. Przedmiot do wyboru III</b>
1. Fizykochemiczne metody badania wody i ścieków
2. Kontrola jakości wody i ścieków
<b>8. Przedmiot do wyboru IV</b>
1. Analiza fizykochemiczna żywności
2. Bezpieczeństwo i jakość żywności
<b>9. Przedmiot do wyboru V</b>
1. Analiza surowców kosmetycznych
2. Badania kosmetyków i chemii gospodarczej
<b>10. Przedmiot do wyboru VI</b>
1. Biotesty w badaniach środowiskowych
2. Toksykometria zanieczyszczeń środowiska
<b>11. Przedmiot do wyboru VII</b>
1. Instrumentalne metody analizy wody i ścieków
2. Instrumentalne metody analizy żywności
<b>12. Przedmiot do wyboru VIII</b>
1. Gospodarcze i polityczne aspekty funkcjonowania sektora chemicznego
2. Instrumenty wsparcia przedsiębiorstw
<b>13. Przedmiot wydziałowy do wyboru I</b>
1. Podstawy chemii leków
2. Laboratoryjna ocena biopaliw
3. Drobnoustroje wspomagające procesy chemiczne
4. Green chemistry
<b>14. Przedmiot wydziałowy do wyboru II</b>
1. Fizykochemiczne metody analizy gleby
2. Chemia surowców roślinnych
3. Odnawialne źródła energii