



Zachodniopomorski  
Uniwersytet Technologiczny  
w Szczecinie



Wydział  
Technologii i Inżynierii  
Chemicznej

**Sprawozdanie z realizacji efektów kształcenia  
w roku akademickim 2015/2016 i 2016/2017  
dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa**

**Raport przygotował  
dr hab. inż. Rafał Rakoczy, prof. nadzw.  
Prodziekan ds. ogólnych i nauki**

**Szczecin, styczeń 2018 r.**

## 1. Informacje wstępne

Raport przygotowano na podstawie danych dostarczonych przed Dział Kształcenia Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Dane związane z realizacją efektów kształcenia na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej opracowano na podstawie dostarczonych przez nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia dydaktyczne na Wydziale, sprawozdań z realizacji efektów kształcenia w poszczególnych przedmiotach.

Raport przygotowano dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa (poziom: studia pierwszego stopnia, forma: stacjonarne; poziom: studia pierwszego stopnia, forma: niestacjonarne; poziom: studia drugiego stopnia; poziom: studia trzeciego stopnia).

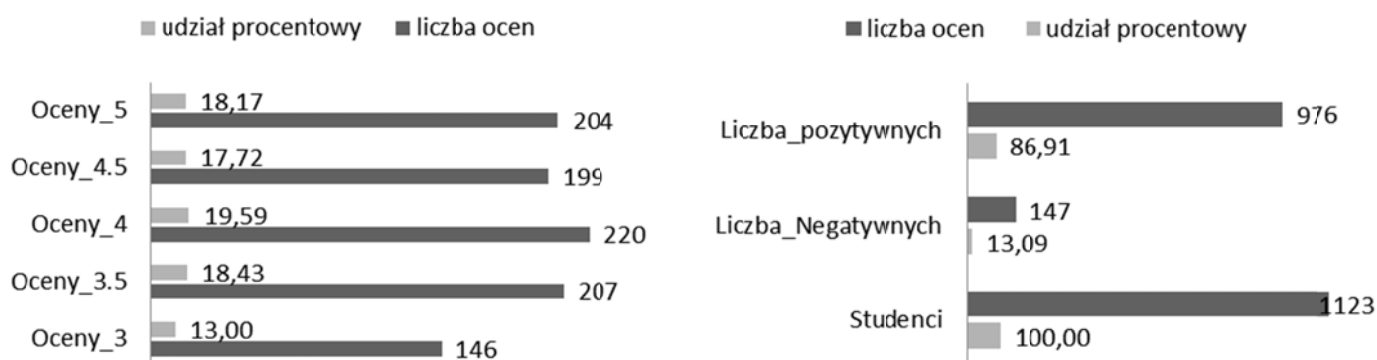
## 2. Sposób prezentacji danych

Zdecydowano się, że otrzymane dane zostaną zaprezentowane w formie graficznej, oddzielnie dla poszczególnych stopni kształcenia oraz z uwzględnieniem semestrów zimowych i letnich dla poszczególnych lat akademickich.

## 3. Studia pierwszego stopnia (forma: stacjonarne)

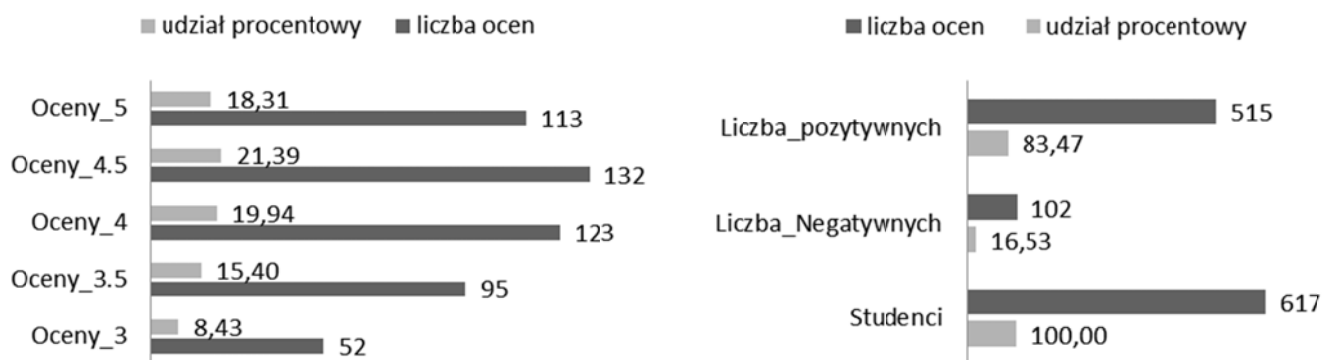
### 3.1. Rok akademicki 2015/2016, semestr zimowy

Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: stacjonarne



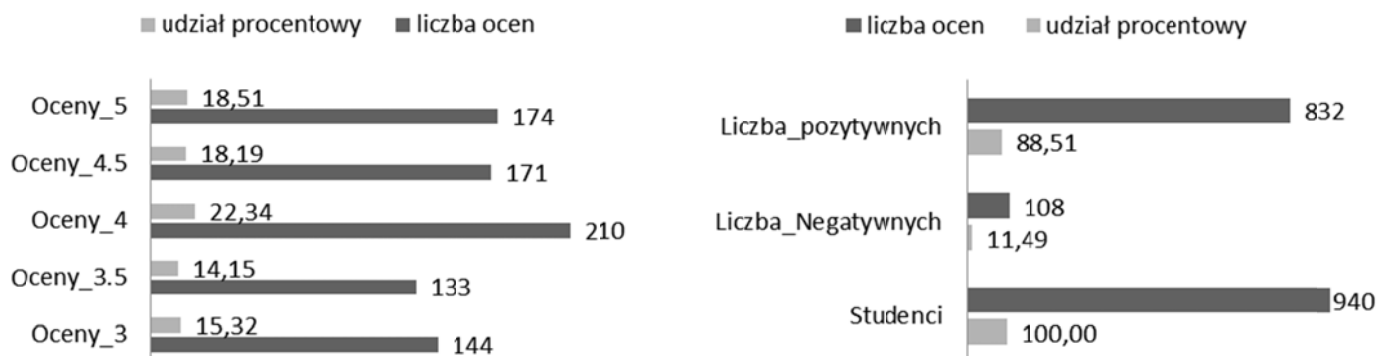
### 3.2. Rok akademicki 2015/2016, semestr letni

Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: stacjonarne



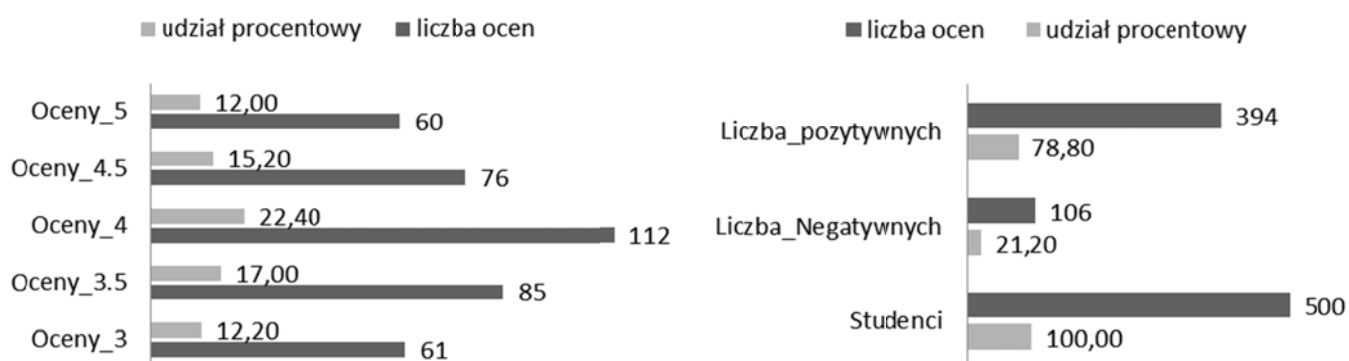
### 3.3. Rok akademicki 2016/2017, semestr zimowy

Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: stacjonarne



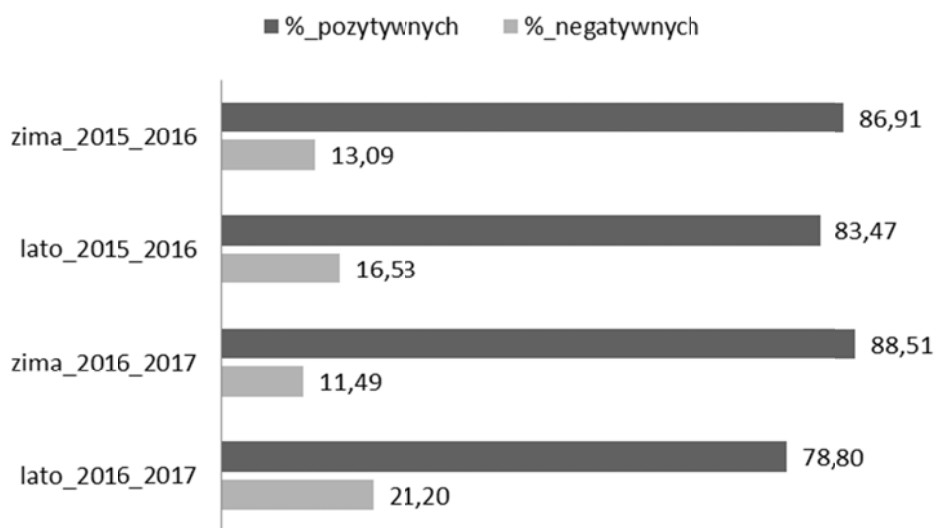
### 3.4. Rok akademicki 2016/2017, semestr letni

Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: stacjonarne



### 3.5. Podsumowanie

Na poniższym wykresie pokazano procent uzyskiwanych ocen negatywnych i pozytywnych w poszczególnych semestrach lat akademickich 2015/2016 i 2016/2017.



W analizowanym okresie średnia ocen pozytywnych dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa (poziom: studia pierwszego stopnia) wynosiła 84,42% natomiast negatywnych – 15,58%.

W oparciu o dostarczone dane zdecydowano się przeanalizować, w których przedmiotach studenci nie osiągają efektów kształcenia w największym stopniu oraz jakie są przyczyny nieosiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia, które nauczyciele akademicy odpowiedzialni za poszczególne przedmioty mogli wskazać w ankietach umieszczonych w systemie e-dziekanat.

Zestawienie przyczyn nieosiągnięcia przez studentów przedmiotowych efektów kształcenia, które nauczyciele odpowiedzialni za poszczególne przedmioty mogli wskazać w ankietach umieszczonych w systemie e-dziekanat:

1. Zbyt mały wkład pracy własnej studenta.
2. Brak wstępnej wiedzy, umiejętności i kompetencji.
3. Słaba aktywność studentów na zajęciach brak zainteresowania przedmiotem.
4. Niska frekwencja na zajęciach.
5. Niekorzystanie z konsultacji.
6. Niezainteresowanie przedmiotem / kierunkiem studiów.
7. Zróżnicowany poziom wiedzy studentów, co utrudnia dobór metod pracy.
8. Nieprzystępowanie do zaliczeń/egzaminów w wyznaczonych terminach.
9. Zróżnicowane kompetencje językowe studentów.
10. Niedobór środków dydaktycznych.
11. Zbyt liczne grupy w przedmiocie.
12. Brak wsparcia metodycznego nauczyciela ze strony Uczelni.
13. Żadne z powyższych.

W poniższej tabeli zestawiono przedmioty, dla których studenci najczęściej nie osiągnęli efektów kształcenia.

Rok akademicki semestr	Przedmiot	%studentów, którzy nie osiągnęli efektów kształcenia
2015/2016 zimowy	Fizyka	28,13
	Ochrona własności intelektualnej	25,81
	Inżynieria reaktorów chemicznych	24,32
2015/2016 letni	Chemia fizyczna	69,39
	Chemia ogólna i nieorganiczna	46,88
	Procesy dyfuzyjne i aparaty	42,31
312016/2017 zimowy	Inżynieria reaktorów chemicznych	30,43
	Fizyka	23,53
	Matematyka I	18,75
2016/2017 letni	Chemia fizyczna	76,74
	Chemia ogólna i nieorganiczna	54,05
	Procesy dyfuzyjne i aparaty	46,43

Dodatkowo zestawiono przyczyny nieosiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia, które podali nauczyciele akademicy.

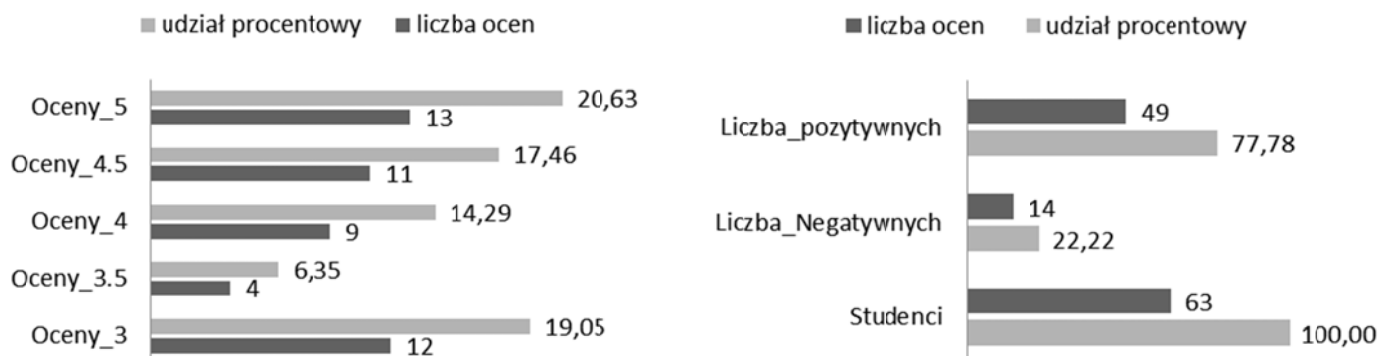
Rok akademicki semestr	Przedmiot	Przyczyna
2015/2016 zimowy	Brak danych	Brak danych
2015/2016 letni	Projektowanie instalacji przemysłowych	1;3;6
	Matematyka II	1;2;3;4;5;6;7;8
2016/2017 zimowy	Analiza instrumentalna w inżynierii procesowej	4;8
	Inżynieria procesowa w ochronie środowiska	1;7
	BHP	1;6
	Ekonomia	13
	Nieorganiczne komponenty dla przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego	8
	Termodynamika techniczna	1
	Inżynieria reaktorów chemicznych	1
Technologia chemiczna	1	
2016/2017 letni	Chemia ogólna i nieorganiczna	1;2;5;8
	Pozyskiwanie energii ze źródeł	13

	odnawialnych	
	Bezpieczeństwo i ryzyko procesów przemysłowych	13

#### 4. Studia pierwszego stopnia (forma: niestacjonarne)

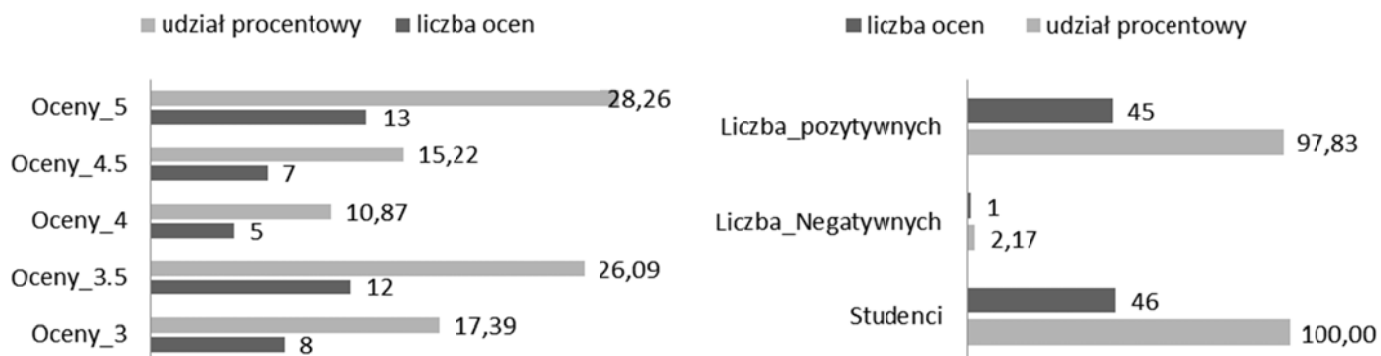
##### 4.1. Rok akademicki 2015/2016, semestr zimowy

Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: niestacjonarne



##### 4.2. Rok akademicki 2015/2016, semestr letni

Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: niestacjonarne



##### 4.3. Rok akademicki 2016/2017, semestr zimowy

Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: niestacjonarne

Brak danych

Brak danych

##### 4.4. Rok akademicki 2016/2017, semestr letni

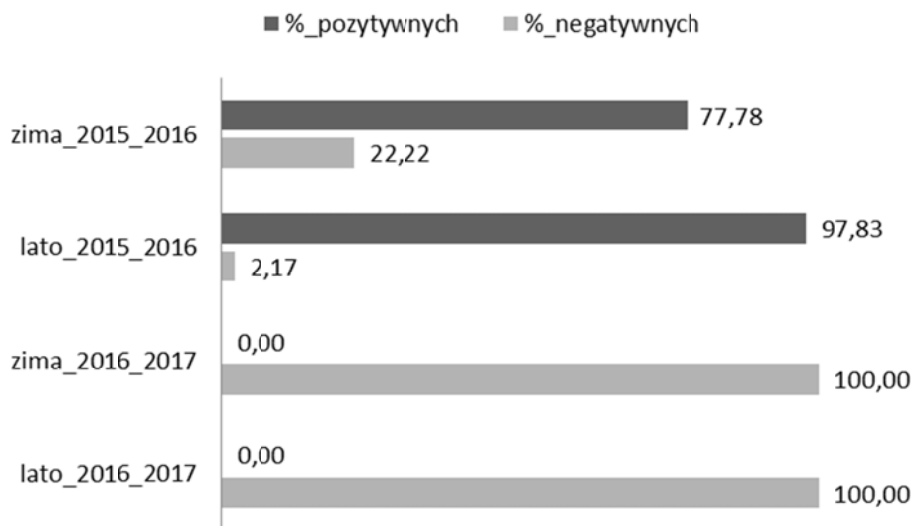
Poziom: studia pierwszego stopnia; forma: niestacjonarne

Brak danych

Brak danych

##### 4.5. Podsumowanie

Na poniższym wykresie pokazano procent uzyskiwanych ocen negatywnych i pozytywnych w poszczególnych semestrach lat akademickich 2015/2016 i 2016/2017.



W analizowanym okresie średnia ocen pozytywnych dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa (poziom: studia drugiego stopnia) wynosiła 87,81% natomiast negatywnych – 12,19%.

W poniższej tabeli zestawiono przedmioty, dla których studenci najczęściej nie osiągnęli efektów kształcenia.

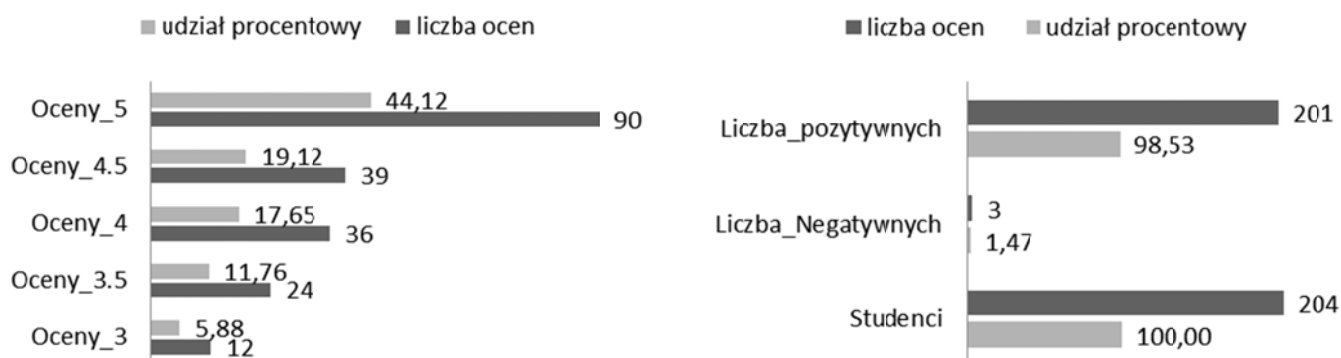
Rok akademicki semestr	Przedmiot	% studentów, którzy nie osiągnęli efektów kształcenia
2015/2016 zimowy	Inżynieria produktu	22,22
	Inżynieria reaktorów chemicznych	22,22
	Komputerowe techniki projektowania	22,22
2015/2016 letni	Praca dyplomowa	14,29
2016/2017 zimowy	Brak danych	Brak danych
2016/2017 letni	Brak danych	Brak danych

W roku akademickim 2015/2016 (semestr letni) z przedmiotu Praca dyplomowa zostały wystawione oceny negatywne (brak podania przyczyn nieosiągnięcia efektów kształcenia).

## 5. Studia drugiego stopnia

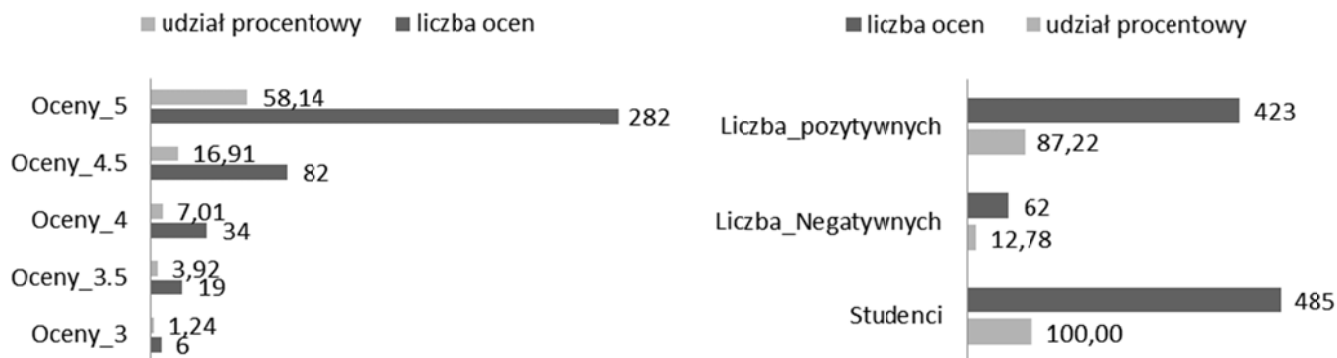
### 5.1. Rok akademicki 2015/2016, semestr zimowy

Poziom: studia drugiego stopnia



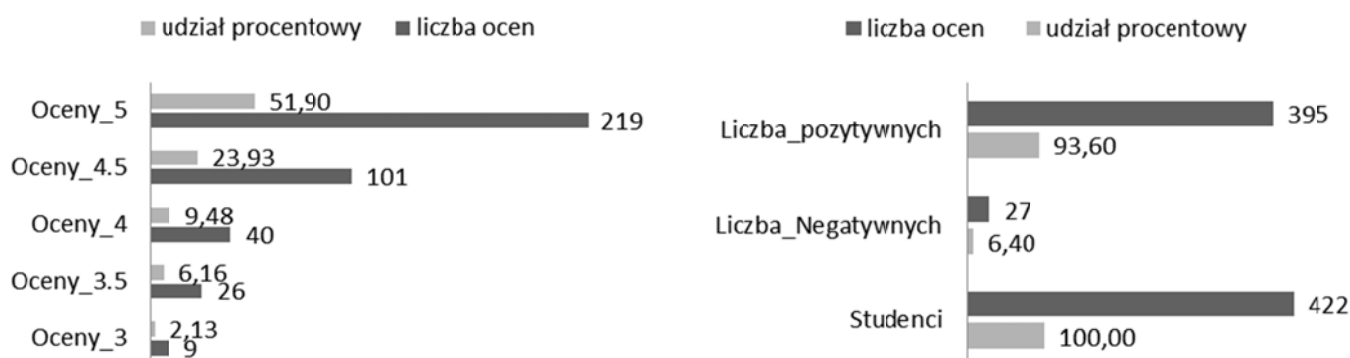
## 5.2. Rok akademicki 2015/2016, semestr letni

Poziom: studia drugiego stopnia



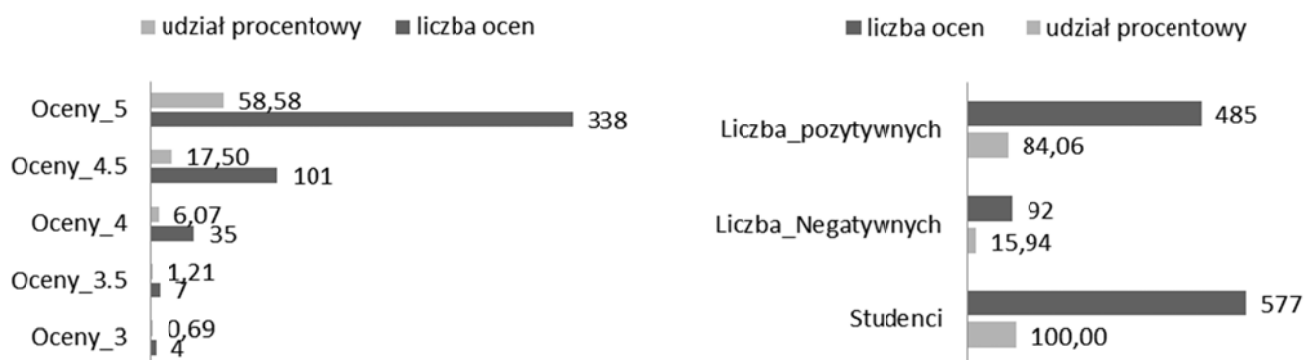
## 5.3. Rok akademicki 2016/2017, semestr zimowy

Poziom: studia drugiego stopnia



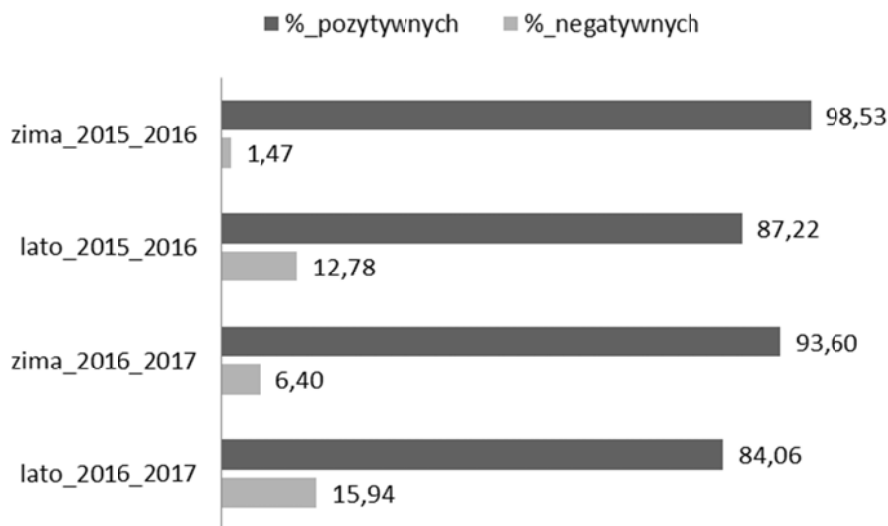
## 5.4. Rok akademicki 2016/2017, semestr letni

Poziom: studia drugiego stopnia



## 5.5. Podsumowanie

Na poniższym wykresie pokazano procent uzyskiwanych ocen negatywnych i pozytywnych w poszczególnych semestrach lat akademickich 2015/2016 i 2016/2017.



W analizowanym okresie średnia ocen pozytywnych dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa (poziom: studia drugiego stopnia) wynosiła 90,85% natomiast negatywnych – 9,15%.

W poniższej tabeli zestawiono przedmioty, dla których studenci najczęściej nie osiągnęli efektów kształcenia.

Rok akademicki semestr	Przedmiot	% studentów, którzy nie osiągnęli efektów kształcenia
2015/2016 zimowy	Problemy obliczeniowe wymiany pędu, ciepła i masy	5,88
	Procesy transportu burzliwego	5,88
	Teoria i technika suszenia	5,88
2015/2016 letni	Inżynieria systemów procesowych	14,29
	Optymalizacja procesowa	14,29
	Prawo normalizacyjne i patentowe	14,29
2016/2017 zimowy	Przemysłowe procesy katalityczne	6,9
	Procesy separacji	6,9
	Projektowanie, integracja i intensyfikacja procesów	6,9
2016/2017 letni	Obliczeniowa mechanika płynów	52,63
	Inżynieria systemów procesowych	42,11
	Optymalizacja procesowa	42,11

Dodatkowo zestawiono przyczyny nieosiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia, które podali nauczyciele akademicy.

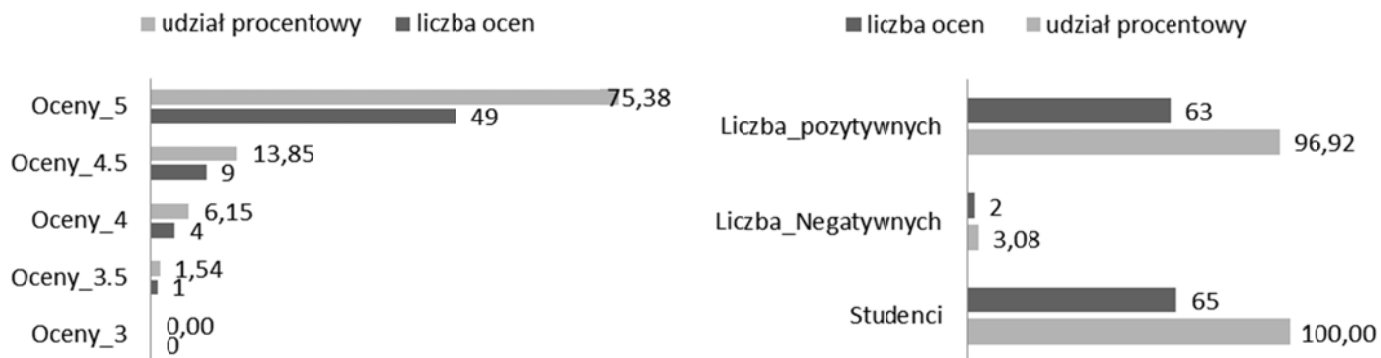
Rok akademicki semestr	Przedmiot	Przyczyna
2015/2016 zimowy	Brak danych	Brak danych
2015/2016 letni	Ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem	13
2016/2017 zimowy	Bezpieczeństwo procesowe i ocena ryzyka w przemyśle	1
2016/2017 letni	Technologia produkcji olefin	1;5;7
	Wykłady specjalistów z Polic	13
	Ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem	4



## 6. Studia trzeciego stopnia

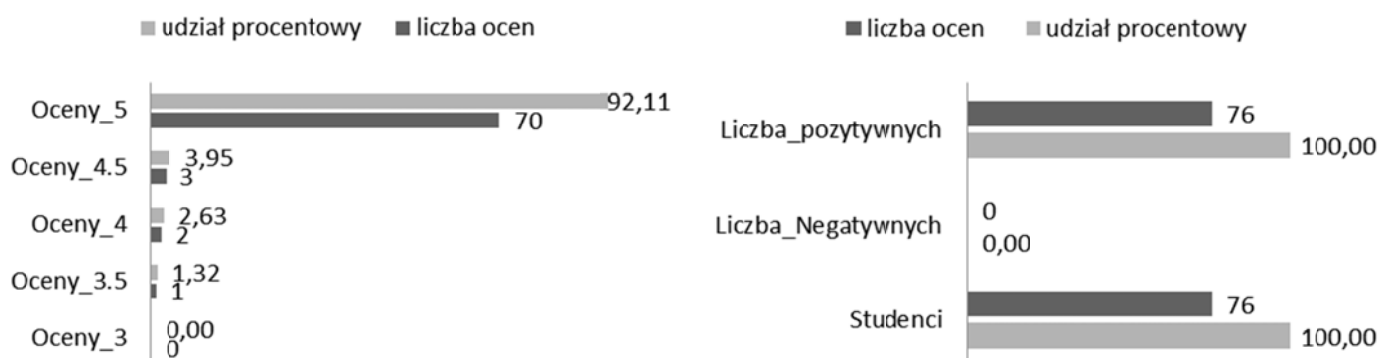
### 6.1. Rok akademicki 2015/2016, semestr zimowy

Poziom: studia trzeciego stopnia



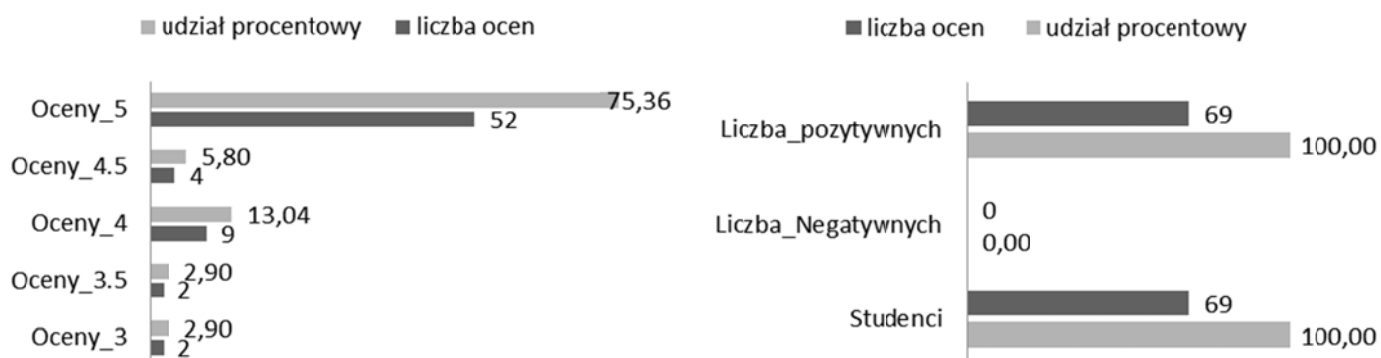
### 6.2. Rok akademicki 2015/2016, semestr letni

Poziom: studia trzeciego stopnia



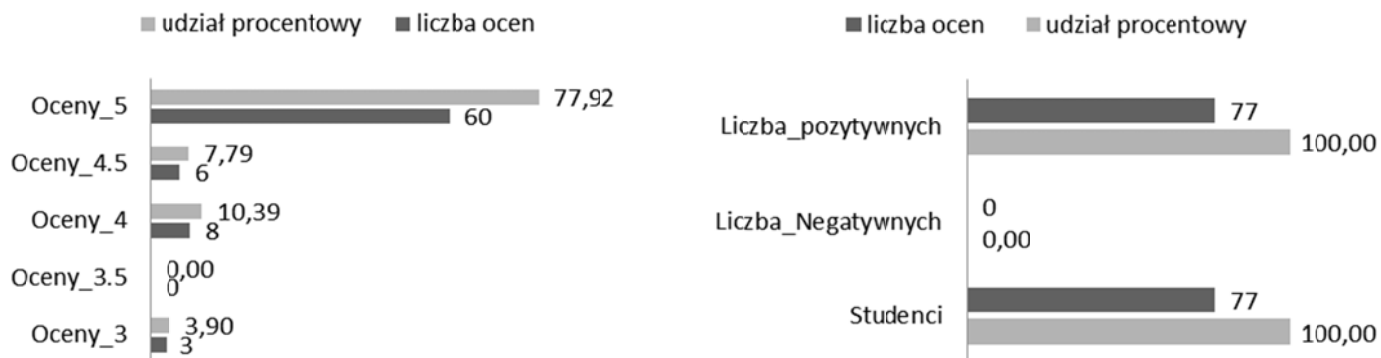
### 6.3. Rok akademicki 2016/2017, semestr zimowy

Poziom: studia trzeciego stopnia



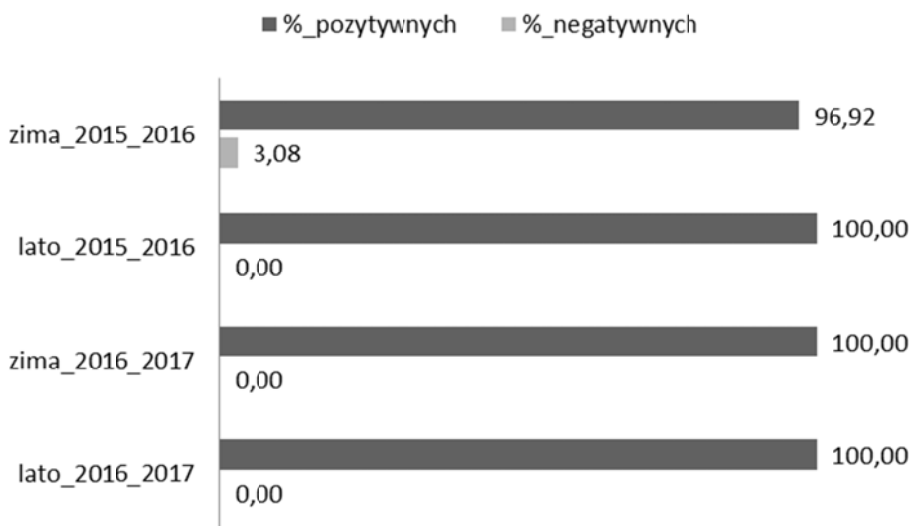
#### 6.4. Rok akademicki 2016/2017, semestr letni

Poziom: studia trzeciego stopnia



#### 6.5. Podsumowanie

Na poniższym wykresie pokazano procent uzyskiwanych ocen negatywnych i pozytywnych w poszczególnych semestrach lat akademickich 2015/2016 i 2016/2017.



W analizowanym okresie średnia ocen pozytywnych dla kierunku inżynieria chemiczna (poziom: studia trzeciego stopnia) wynosiła 99,23% natomiast negatywnych – 0,77%.

W roku akademickim 2015/2016 (semestr zimowy) z przedmiotów Angielski w nauce i technologii - Inżynieria chemiczna i Współprowadzenie zajęć zostały wystawione oceny negatywne (brak podania przyczyn nieosiągnięcia efektów kształcenia).

#### 7. Wnioski końcowe

Opracowane dane zostaną przekazane Komisji Programowej dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa oraz do Komisji Programowych dla innych kierunków kształcenia prowadzonych na Wydziale. Ponadto raport zostanie dostarczony również do Komisji Programowej dla Studiów Doktoranckich.

Wspominane Komisje otrzymają również odpowiednie dokumenty w celu przeprowadzenia analizy otrzymanego materiału oraz zaproponowania działań w celu zniwelowania negatywnych tendencji.