



# RAPORT

# KOBIETY

## na politechnikach

# 2019

**REWOLUCJA  
INFORMATYCZEK?**

KOBIETY  
na POLITECHNIKACH

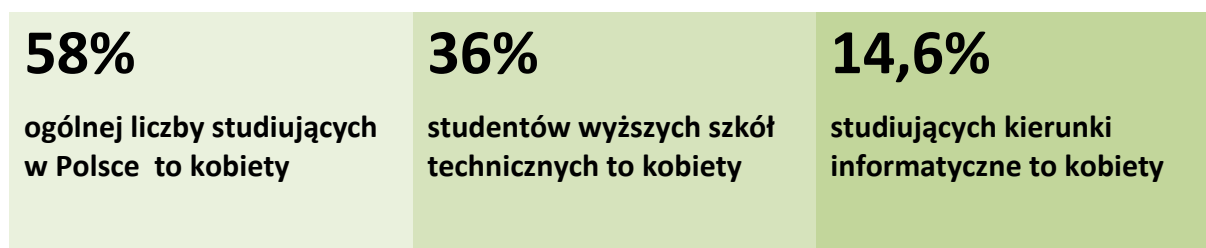
RAPORT 2019

Fundacja Edukacyjna Perspektywy  
marzec 2019

## Spis treści

Executive Summary .....	3
Wstęp .....	5
Uwagi metodologiczne .....	6
Studentki wyższych szkół technicznych .....	9
Wybierane kierunki studiów w wyższych szkołach technicznych .....	13
Studentki na uczelniach KRPUT .....	15
Doktorantki w wyższych szkołach technicznych .....	18
Studentki kierunków informatycznych .....	20
Studentki na kierunku <i>Informatyka</i> .....	24
Spis tabel .....	27
Spis rysunków .....	28
Aneks .....	29

## Executive Summary



### Informatyka coraz bardziej popularna

Od kilku lat obserwujemy wzrost zainteresowania studiami informatycznymi, a na wielu polskich uczelniach *Informatyka* stała się najbardziej obleganym kierunkiem. Przy ogólnym spadku liczby studentów na polskich uczelniach (w porównaniu do roku akademickiego 2014/2015 ubyło 235 tysięcy studentów) liczba osób studiujących kierunki informatyczne (kierunki z grupy *Technologie Informatyczne*) stale rośnie – o około 0,6 punktu procentowego rok do roku. Najpopularniejsze kierunki informatyczne to *Informatyka*, *Informatyka i ekonometria* oraz *Informatyka stosowana*. W 2018 roku ponad 11 tysięcy absolwentów kierunku *Informatyka* weszło na rynek pracy, z tego prawie 1,5 tysiąca to kobiety.

### Dziewczyny „informatyczki”

Systematycznie zwiększa się procentowy udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych. Na tych kierunkach studiuje obecnie ponad 12 tysięcy kobiet (12 155, to o 814 osób więcej niż w roku akademickim 2017/2018), co stanowi 14,6% ogólnej liczby studentów kierunków IT (dla porównania w roku akademickim 2014/15 – ok 12%). Większy odsetek kobiet studiuje na kierunkach informatycznych związanych z analizą i przetwarzaniem danych (jest ich tam ponad 40%). Na kierunku *Informatyka i ekonometria* kobiety stanowią 32,1% z ogólnej liczby studentów tego kierunku. Najmniejszy odsetek studentek jest na kierunku *Informatyka przemysłowa* – 8,9%.

Rosnąca liczba informatyczek to efekt zwiększającej się świadomości atrakcyjności, również dla kobiet, kształcenia na kierunkach informatycznych i wykonywania zawodów związanych z IT. Ważną rolę odgrywają w tym działania promocyjne skierowane do kobiet, które zachęcają je do podejmowania studiów informatycznych i planowanie kariery zawodowej w IT. Wśród tych programów jest jedyny w Polsce program stypendialny skierowany do kobiet – *Nowe technologie dla dziewczyn Intel-Perspektywy*, który oferuje najzdolniejszym maturzystkom wybierającym studia informatyczne stypendia finansowe i wsparcie merytoryczne w rozwoju zainteresowań. Należy też wymienić największy polski program inspiracyjny dla studentek informatyki – *IT for SHE*, który otrzymał nagrodę Komisji Europejskiej dla najlepszego działania na rzecz kobiet w informatyce w Europie - *European Digital Skills Award*. Dla promocji zawodów informatycznych wśród kobiet ważna jest także aktywność

licznych społeczności grup kobiecych w IT – jak *Geek Girls Carrots*, *Girls in Tech*, *Technologia w Spódnicy* i im podobnych.

Niedobór specjalistów w sektorze IT jest szacowany w Polsce na 50 tysięcy osób, co w zasadniczym stopniu ogranicza możliwości rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Według prognoz, do roku 2020 niedobór ten wyniesie w Europie co najmniej 1 milion osób. Jedną z dróg poprawy tej sytuacji jest uruchomienie potencjału kobiet w tym obszarze. Jak szacuje Komisja Europejska, wprowadzenie większej liczby kobiet na rynek pracy w informatyce może powiększyć europejski PKB o 9 miliardów.

### **Kobiety w uczelniach technicznych - stabilnie**

Udział kobiet wśród studentów wyższych szkół technicznych w ostatnich pięciu latach jest w miarę stabilny i kształtuje się na poziomie 36-37% (dla porównania w roku akademickim 2008/2009 było to 31%). Uczelnie techniczne wybiera 12% wszystkich studiujących kobiet (dla porównania 34% kobiet wybiera uniwersytety, a 14% uczelnie ekonomiczne). Zauważyć należy, że w ogólnej liczbie studentów w Polsce, na wszystkich typach uczelni, kobiety przeważają i stanowią 58%. Kobiety częściej niż uczelnie techniczne wybierają studiowanie na uniwersytetach i wyższych szkołach ekonomicznych. Najwięcej, bo ponad 55 tysięcy studentek jest na kierunku *Pedagogika*, co stanowi 92% z ogólnej liczby studentów tego kierunku.

Nadal na wielu kierunkach prowadzonych przez wyższe szkoły techniczne kobiet jest bardzo mało, jak np. na elektrotechnice (6,7%), automatyce i robotyce (9,1%), mechatronice (9,5%). Najwięcej dziewczyn jest na biotechnologii (76,8%), architekturze (71,4%) i technologii chemicznej (69,6%).

### **Zmiany w kadrze**

49% spośród pracujących na polskich uczelniach doktorów nauk to kobiety, w grupie doktorów habilitowanych kobiety stanowią 38% a wśród profesorów - 24%. W wyższych szkołach technicznych przeważają jednak mężczyźni – 86% profesorów, 73% doktorów habilitowanych i 66% doktorów wśród kadry naukowej stanowią mężczyźni.

Zmiany w strukturze kadry ze względu na płeć są niewielkie, ale na korzyść kobiet – obecnie w kadrze wyższych uczelni technicznych kobiety stanowią 27% doktorów habilitowanych i 34% doktorów (dla porównania w roku akademickim 2016/2017 było to odpowiednio 25% i 33%).

Udział kobiet wśród doktorantów wyższych szkół technicznych w ostatnich pięciu latach ustabilizował się na poziomie 40%. Spośród Politechnik największy odsetek doktorantek odnotowujemy na Politechnice Krakowskiej (51,1%), Politechnice Częstochowskiej (47,7%) oraz Politechnice Gdańskiej (47,1%).

Udział kobiet we władzach uczelni wciąż jest bardzo mały. Żadna kobieta nie sprawuje w tej chwili funkcji rektora takiej uczelni, a wśród 88 prorektorów jest ich zaledwie 12. Natomiast na pięciu dziekanów przypada jedna pani dziekan.



Tegoroczny raport powstaje w czasie, gdy świeże są jeszcze emocje towarzyszące "Perspektywy Women in Tech Summit". Co roku piszemy o obecności kobiet w technologiach, teraz mieliśmy okazję na własne oczy zobaczyć prawie 3000 z nich! Jest w nich wielka moc zmieniająca świat. Moc, która daje nam poczucie sensu naszych działań.

W naszych corocznych raportach staramy się monitorować zmieniającą się sytuację kobiet w obszarze STEM. Podejmowane przez Fundację Edukacyjną Perspektywy działania mają na celu zachęcanie dziewczyn do studiowania na kierunkach technicznych, informatycznych i ścisłych oraz wspierania ich w samym procesie studiowania i planowania kariery naukowej. Raporty pomagają nam monitorować sytuację i trzymać rękę na pulsie. Są też bezcennym źródłem informacji dla wszystkich zainteresowanych sytuacją kobiet w tych obszarach.

Życzę pozytywnej lektury:)

dr Bianka Siwińska,  
dyrektor zarządzająca Fundacji Edukacyjnej *Perspektywy*

## Uwagi metodologiczne

W niniejszym raporcie prezentujemy dane z okresu 5 lat (od roku akademickiego 2014/2015 do 2018/2019), koncentrując jednak uwagę na charakterystykach obecnych studentów. Dane do roku akademickiego 2016/2017 włącznie pochodzą z zestawień Głównego Urzędu Statystycznego „Szkoly wyższe i ich finanse”, publikowanych corocznie. Dane do tych zestawień były zbierane przez GUS według stanu na koniec listopada każdego roku ( np. zestawienie *Szkoly wyższe i ich finanse w 2016 r.*, opublikowane na stronach internetowych GUS w październiku 2017 roku, zawiera dane według stanu na 30. listopada 2016 roku). Dane od roku akademickiego 2017/2018 pochodzą z baz POL-on (System Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym): dane zebrane na 30 listopada 2017 oraz 30 grudnia 2018 roku. Zestawienie *Szkoly wyższe i ich finanse w 2017 r.*, opublikowane na stronach internetowych GUS w listopadzie 2018 roku, po raz pierwszy całkowicie opiera się na danych zebranych w systemie POL-on. Raporty przygotowywane przez Fundację Edukacyjną Perspektywy powstają w marcu, co powoduje, że operują na danych, które świeżo zasilają bazę POL-on: np. dane wg stanu na 30 listopada 2017 roku szkoły wyższe wprowadzały do bazy do końca stycznia 2018 roku, dane wg stanu na 30 grudnia 2018 roku szkoły wyższe wprowadzały do bazy do połowy lutego 2019. Dane do obecnego raportu zostały wygenerowane z bazy POL-on 18 lutego 2019 roku.

Gdy w opracowaniu odnosimy się do obszarów wiedzy należy je rozumieć zgodnie z polską klasyfikacją dyscyplin naukowych (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych; Dz. U. z 2011 nr 179 poz. 1065). Korzystaliśmy również z *Zestawienia studiów prowadzonych na kierunkach* udostępnionego przez POL-on<sup>1</sup>.

Używane w raporcie sformułowanie „w latach 2015-2019” należy rozumieć jako lata akademickie od 2014/2015 do 2018/2019.

We wszystkich analizach z podziałem na płeć konsekwentnie oznaczono M – mężczyźni oraz K – kobiety.

---

<sup>1</sup> <https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/kierunki/studia?execution=e2s1> – dostęp 18.02.2019

Dla zachowania porównywalności wyników z kolejnych lat staraliśmy się zachować metodologię zastosowaną przez GUS:

- 1) uwzględniono ten sam zbiór uczelni, które zdefiniowano w opracowaniu GUS jako „**wyższe szkoły techniczne**” – Tabela 1.; w tej grupie znalazło się 18 szkół publicznych oraz 5 szkół niepublicznych;

**Tabela 1.** Wykaz szkół grupy „wyższe szkoły techniczne” wg klasyfikacji GUS

Lp	Nazwa uczelni
1.	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
2.	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
3.	Politechnika Białostocka
4.	Politechnika Częstochowska
5.	Politechnika Gdańska
6.	Politechnika Koszalińska
7.	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
8.	Politechnika Lubelska
9.	Politechnika Łódzka
10.	Politechnika Opolska
11.	Politechnika Poznańska
12.	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
13.	Politechnika Śląska
14.	Politechnika Świętokrzyska
15.	Politechnika Warszawska
16.	Politechnika Wrocławska
17.	Polsko-Japońska Szkoła Akademii Technik Komputerowych w Warszawie
18.	Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu
19.	Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie
20.	Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności w Łodzi
21.	Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie
22.	Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach
23.	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Źródło: „Szkoly wyższe i ich finanse w 2017 r”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa-Gdańsk 2018, Aneks 2.



- 2) gdy mówimy w raporcie o kierunkach informatycznych rozumiemy przez to kierunki kształcenia z grupy „**Technologie teleinformatyczne**” zgodne z Międzynarodową Klasyfikacją Kierunków ISCED-F 2013 – Tabela 2.

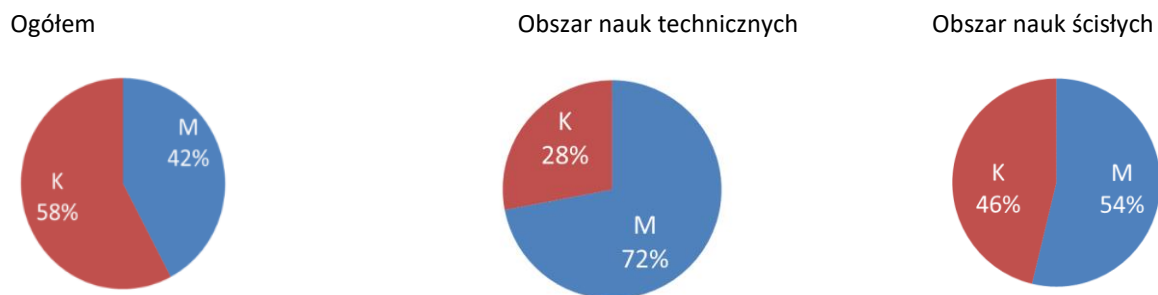
**Tabela 2.** Grupa kierunków „Technologie teleinformatyczne” wg klasyfikacji ISCED-F 2013

Grupa	Podgrupa	Nazwy	Przykładowe kierunki kształcenia	
Technologie teleinformatyczne	technologii teleinformatycznych	Obsługa i użytkowanie komputerów	Edukacja techniczno-informatyczna	
		Projektowanie i administrowanie baz danych i sieci	Informatyka Kryptologia i cyberbezpieczeństwo Teleinformatyka	
		Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji	Informatyka Technologie komputerowe Informatyka w medycynie Geoinformatyka Biznes elektroniczny Informatyka stosowana	
		Technologie teleinformatyczne, gdzie indziej niesklasyfikowane	Informatyczne techniki zarządzania Informatyka stosowana Elektroniczne przetwarzanie informacji	
	interdyscyplinarnych programów i kwalifikacji obejmujących technologie informacyjno-komunikacyjne	Interdyscyplinarne programy i kwalifikacje obejmujące technologie informacyjno-komunikacyjne		Informatyka Informatyka przemysłowa Informatyka i ekonometria Inżynieria danych Elektroniczne przetwarzanie informacji Techniczne zastosowanie Internetu

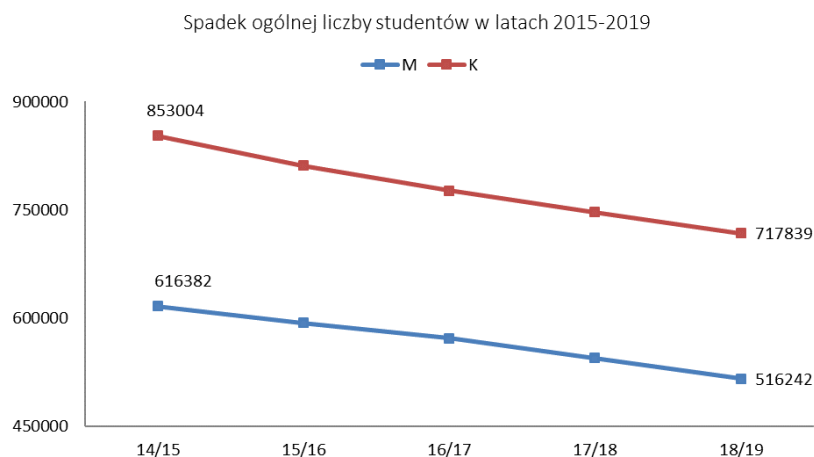
Źródło: „Szkoly wyższe i ich finanse w 2017 r.”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa-Gdańsk 2018; Aneks 1.

## Studentki wyższych szkół technicznych

Spadek liczby studentów na polskich uczelniach obserwujemy już od ponad 10 lat, choć przebiegał on inaczej w różnych typach szkół. Dla przykładu, wyższe szkoły techniczne odnotowują spadek studentów dopiero od roku akademickiego 2013/2014. Tempo spadku jest podobne w przypadku kobiet i mężczyzn – od lat kobiety stanowią około 58% wszystkich studentów polskich uczelni. Zauważmy przy tym, że na wszystkich polskich uczelniach w grupie studiujących na kierunkach przypisanych do obszaru nauk technicznych kobiety stanowią 28%, a na kierunkach z obszaru nauk ścisłych 46% (Rysunek 1.).



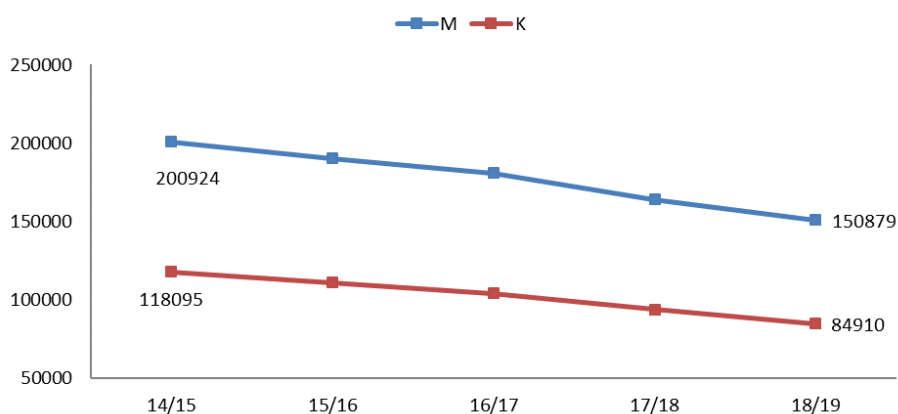
Rysunek 1. Struktura studentów wg płci w roku akademickim 2018/2019.



Rysunek 2. Spadek ogólnej liczby studentów polskich uczelni w podziale na płeć.

W porównaniu do roku akademickiego 2014/2015 liczba studentów zmniejszyła się o 16% – z polskich uczelni w tym czasie ubyło 235 tysięcy studentów, z czego 100 tysięcy to studentki (Rysunek 2.). W ciągu ostatnich pięciu lat w wyższych szkołach technicznych ubyło 83 tysiące studentów (z czego 33 tysiące to studentki), co stanowi zmniejszenie liczby studentów o 26% w stosunku do roku akademickiego 2014/2015 (Rysunek 3.).

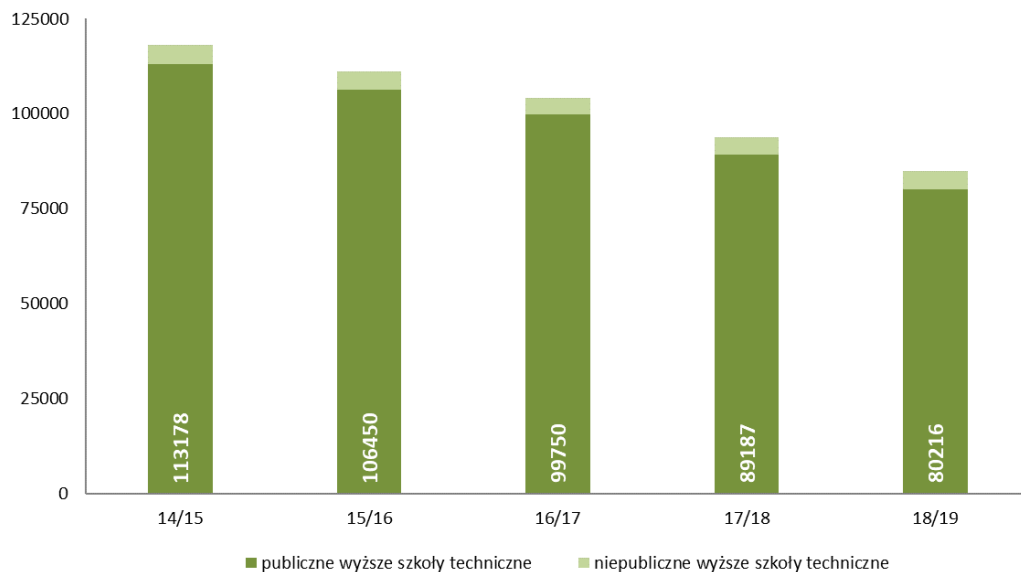
Zmiany liczby studentów wyższych szkół technicznych w latach 2015-2019



**Rysunek 3.** Zmiany liczby studentów wyższych szkół technicznych w latach 2015-2019.

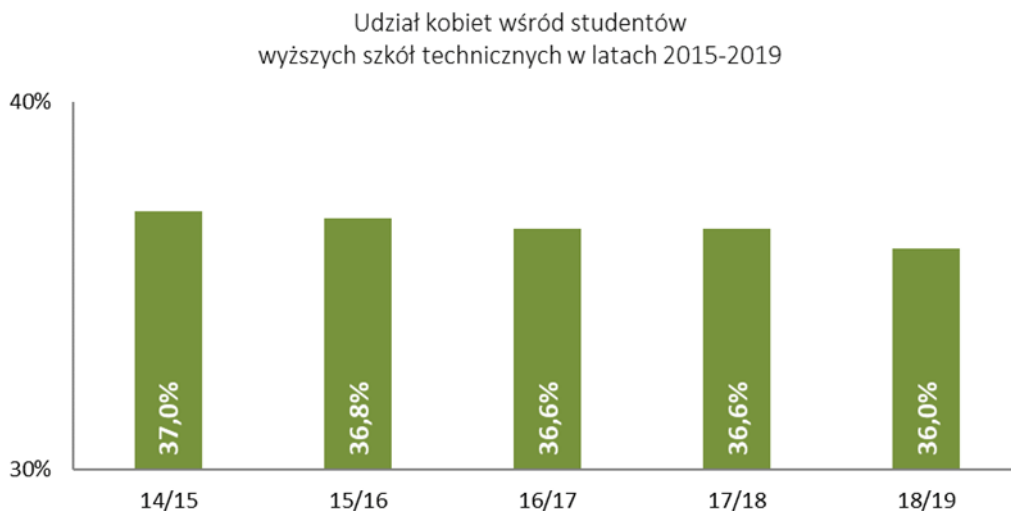
Spadek bezwzględnej liczby studentek wyższych szkół technicznych (Rysunek 4.) w ostatnich pięciu latach dotyczy głównie publicznych wyższych szkół technicznych, w szkołach niepublicznych studiowało w każdym z omawianych lat około 4,5 tysiąca studentek.

Liczba studentek w wyższych szkołach technicznych w latach 2015-2019



**Rysunek 4.** Liczba studentek wyższych szkół technicznych w latach 2015-2019. Dane liczbowe na słupkach wykresu dotyczą liczby studentek na uczelniach publicznych.

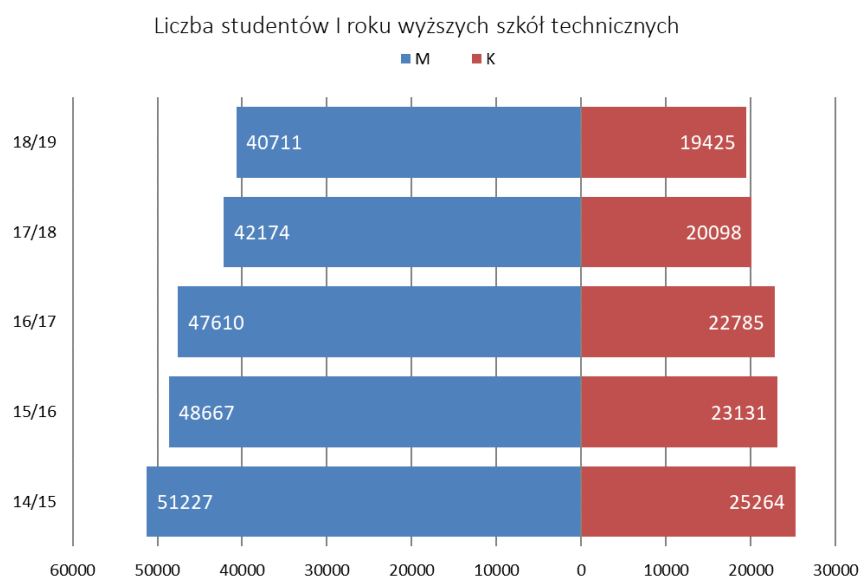
Zmienił się nieznacznie udział kobiet w ogólnej liczbie studentów wyższych szkół technicznych: obecnie kobiety stanowią 36% (Rysunek 5.) wszystkich studiujących na uczelniach tego typu (wobec 37% w roku akademickim 2014/2015).



**Rysunek 5.** Udział procentowy studentek w ogólnej liczbie studiujących w wyższych szkołach technicznych.

Można byłoby uważać, że różnica jednego punktu procentowego jest mała i niewiele znacząca, jednak niepokoić może fakt, że daje się zaobserwować niewielka tendencja spadkowa w kolejnych latach.

Jednocześnie warto podkreślić, że struktura ze względu na płeć na starcie, wśród studentów I roku jest stała i nieco inna: studentki I roku wyższych szkół technicznych stanowią około 32% wszystkich studentów I roku (Rysunek 6.; Tabela 3.).



**Rysunek 6.** Struktura studentów ze względu na płeć na I roku w wyższych szkołach technicznych (studia I stopnia i jednolite magisterskie).

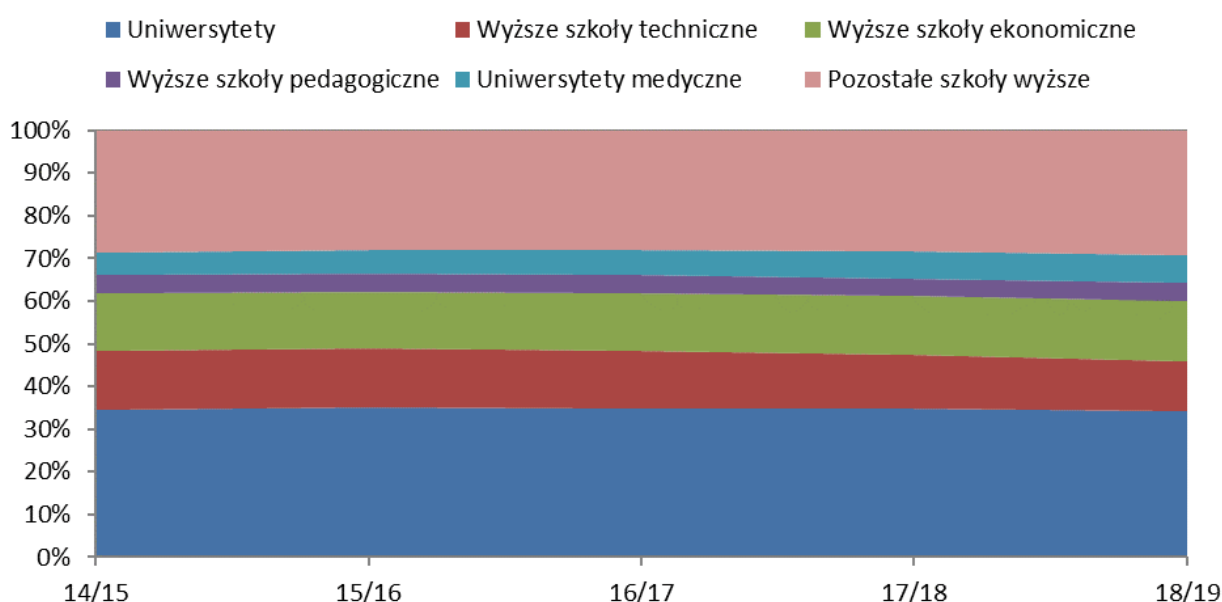
**Tabela 3.** Odsetek kobiet wśród studentów I roku wyższych szkół technicznych według lat.

Rok akademicki	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
Studentki I roku	33,0%	32,2%	32,3%	32,3%	32,3%

Zmiana struktury studiujących ze względu na płeć związana jest z wypadaniem studentów z toku studiów: częściej ze studiów rezygnują mężczyźni (stąd zwiększający się udział studentek w grupie studiujących – z 32% do 36-37%). Być może procesy rezygowania ze studiów wymagają specjalnego monitorowania, a zwiększenie udziału kobiet w grupie studentów wyższych szkół technicznych jest możliwe nie tylko poprzez zachęcanie dziewczyn do rozpoczynania nauki w tych szkołach, ale również poprzez wspieranie już studiujących, tak by zmniejszyć liczbę kobiet rezygnujących ze studiów po ich rozpoczęciu.

Na uwagę zasługują również niewielkie zmiany w procentowym rozkładzie studentek między różnymi typami szkół wyższych (Rysunek 7.; Tabela 4.): w ostatnich dwóch latach nieco więcej dziewczyn (spośród wszystkich studiujących kobiet) studiuje w wyższych szkołach ekonomicznych i uniwersytetach medycznych kosztem wyższych szkół technicznych.

Odsetek studentek wg typu szkoły wyższej



**Rysunek 7.** Odsetek studentek określonego typu szkoły wyższej wśród wszystkich studiujących kobiet. 100% - studentki wszystkich typów szkół w danym roku akademickim. Szczegółowe dane do wykresu zawiera Tabela 4.

**Tabela 4.** Odsetek studentek określonego typu szkoły wyższej wśród wszystkich studiujących.

Typ szkoły wyższej	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
Uniwersytety	34,6%	35,2%	34,9%	34,8%	34,1%
Wyższe szkoły techniczne	13,8%	13,7%	13,4%	12,6%	11,8%
Wyższe szkoły ekonomiczne	13,4%	13,4%	13,4%	13,8%	14,2%
Wyższe szkoły pedagogiczne	4,4%	4,4%	4,3%	4,2%	4,1%
Uniwersytety medyczne	5,1%	5,4%	5,8%	6,2%	6,6%
Pozostałe szkoły wyższe	28,7%	28,0%	28,1%	28,4%	29,2%
<b>Razem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

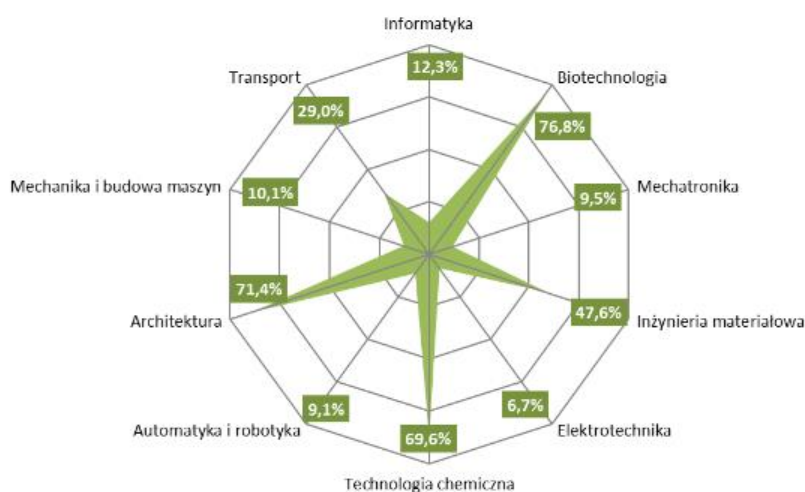
Źródło: dane GUS – lata 2015-2018, rok akademicki 2018/2019 wyliczenia własne z bazy POL-on

## Wybierane kierunki studiów w wyższych szkołach technicznych

Jakie kierunki najchętniej wybierają studentki wyższych szkół technicznych? Na jakich kierunkach jest ich najwięcej, a na jakich najmniej? Niżej przedstawiamy podział kierunków na trzy grupy ze względu na udział procentowy kobiet wśród ogółu studiujących: w pierwszej grupie znalazły się „męskie” kierunki, gdzie odsetek studentek jest mniejszy niż 20% (Tabela 7.); drugą grupę stanowią kierunki, na których wśród studentów jest od 20% do 50% kobiet (Tabela 6.), a trzecią – kierunki „kobiece”, na których studentki stanowią ponad 50% ogółu studentów (Tabela 5.).

Najmniejszy odsetek studentek z ogólnej liczby studentów obserwujemy na *elektrotechnice*, *automatyce i robotyce* oraz *mechatronice* – kobiety stanowią na tych kierunkach mniej niż 10% ogólnej liczby studentów. Kierunki zdominowane przez kobiety to *biotechnologia*, *architektura* oraz *technologia chemiczna* – udział kobiet wśród studentów tych kierunków kształtuje się na poziomie 70% i więcej (Rysunek 8.)

Procentowy udział kobiet na wybranych kierunkach wyższych szkół technicznych 2018/2019



**Rysunek 8.** Udział kobiet na wybranych kierunkach prowadzonych w wyższych szkołach technicznych w roku akademickim 2018/2019.

**Tabela 5.** Kierunki prowadzone w wyższych szkołach technicznych, na których odsetek studentek w ogólnej liczbie studiujących w r. akademickim 2018/19 jest większy niż 50%. Kierunki uporządkowano rosnąco ze względu na udział kobiet.

Nazwa kierunku	Studia I stopnia		Studia II stopnia		Studentów razem		
	Ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety	Ogółem	w tym kobiety	%kobiet
Geodezja i kartografia	2076	1111	415	238	2491	1349	54,2%
Zarządzanie	4565	2472	3081	2053	7646	4525	59,2%
Matematyka	1686	986	742	462	2428	1448	59,6%
Grafika	1885	1189	617	378	2502	1567	62,6%
Inżynieria biomedyczna	3042	1994	499	366	3541	2360	66,6%
Technologia chemiczna	3882	2688	1127	797	5009	3485	69,6%
Architektura	6809	4837	2339	1691	9148	6528	71,4%
Biotechnologia	2426	1842	543	438	2969	2280	76,8%

**Tabela 6.** Kierunki prowadzone w wyższych szkołach technicznych, na których odsetek studentek w ogólnej liczbie studiujących w r. akademickim 2018/19 jest większy niż 20% i mniejszy niż 50%. Kierunki uporządkowano rosnąco ze względu na udział procentowy kobiet.

Nazwa kierunku	Studia I stopnia		Studia II stopnia		Studentów razem		
	Ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety	Ogółem	w tym kobiety	%kobiet
Energetyka	4258	897	805	238	5063	1135	22,4%
Górnictwo i geologia	1803	412	568	144	2371	556	23,5%
Transport	5509	1596	965	355	6474	1951	30,1%
Budownictwo	16320	5791	4857	1810	21177	7601	35,9%
Zarządzanie i inżynieria produkcji	8190	3445	2873	1444	11063	4889	44,2%
Logistyka	4643	2021	673	330	5316	2351	44,2%
Inżynieria środowiska	6010	2733	2783	1430	8793	4163	47,3%
Inżynieria materiałowa	2724	1269	758	389	3482	1658	47,6%

**Tabela 7.** Kierunki prowadzone w wyższych szkołach technicznych, na których odsetek studentek w ogólnej liczbie studiujących w r. akademickim 2018/19 jest mniejszy niż 20%. Kierunki uporządkowano rosnąco ze względu na udział kobiet.

Nazwa kierunku	Studia I stopnia		Studia II stopnia		Studentów razem		
	Ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety	%kobiet
Elektrotechnika	8012	458	2677	256	10689	714	6,7%
Automatyka i robotyka	9677	871	1413	141	11090	1012	9,1%
Mechatronika	4649	429	554	63	5203	492	9,5%
Mechanika i budowa maszyn	12031	994	3457	578	15488	1572	10,1%
Elektronika i telekomunikacja	3646	388	470	63	4116	451	11,0%
Informatyka	24811	2978	4502	617	29313	3595	12,3%
Teleinformatyka	935	134	89	13	1024	147	14,4%
Telekomunikacja	1141	170	233	53	1374	223	16,2%
Informatyka stosowana	2164	366	647	96	2811	462	16,4%
Lotnictwo i Kosmonautyka	1287	252	289	59	1576	311	19,7%

## Studentki na uczelniach KRPUT

Udział kobiet wśród studentów wyższych szkół technicznych różnie realizuje się w zależności od uczelni. Należy tu podkreślić, że grupa „wyższe szkoły techniczne”, nawet gdy ograniczymy ją do szkół publicznych, jest grupą bardzo niejednorodną. Nie inaczej jest w grupie szkół stowarzyszonych w Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych (KRPUT)<sup>2</sup>. Konferencja działa od 1989 roku, jest dobrowolnym stowarzyszeniem rektorów polskich uczelni technicznych. O zaliczeniu do grona uczelni technicznych decydują posiadane przez uczelnie uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w zakresie nauk technicznych przynajmniej na jednym wydziale lub uprawnienia równorzędne. Lista uczelni technicznych, będących członkami KRPUT jest szersza niż lista szkół „wyższe szkoły techniczne” wg klasyfikacji GUS (por. Tabela 1.), co pokazuje Tabela 8. Wchodzą tu wszystkie szkoły publiczne z grupy „wyższe szkoły techniczne” (18 szkół) oraz dodatkowo 4 uczelnie publiczne: Uniwersytet Morski w Gdyni (do 1.09.2018 – jako Akademia Morska w Gdyni), Akademia Morska w Szczecinie, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy oraz Uniwersytet Zielonogórski.

Tabela 8. Wykaz szkół – członków Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych

Lp	Nazwa uczelni
1	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
2	Akademia Morska w Szczecinie
3	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej
4	Politechnika Białostocka
5	Politechnika Częstochowska
6	Politechnika Gdańska
7	Politechnika Koszalińska
8	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
9	Politechnika Lubelska
10	Politechnika Łódzka
11	Politechnika Opolska
12	Politechnika Poznańska
13	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
14	Politechnika Śląska
15	Politechnika Świętokrzyska
16	Politechnika Warszawska
17	Politechnika Wrocławska
18	Uniwersytet Morski w Gdyni (do 1.09.2018 - Akademia Morska w Gdyni)
19	Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu
20	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
21	Uniwersytet Zielonogórski
22	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

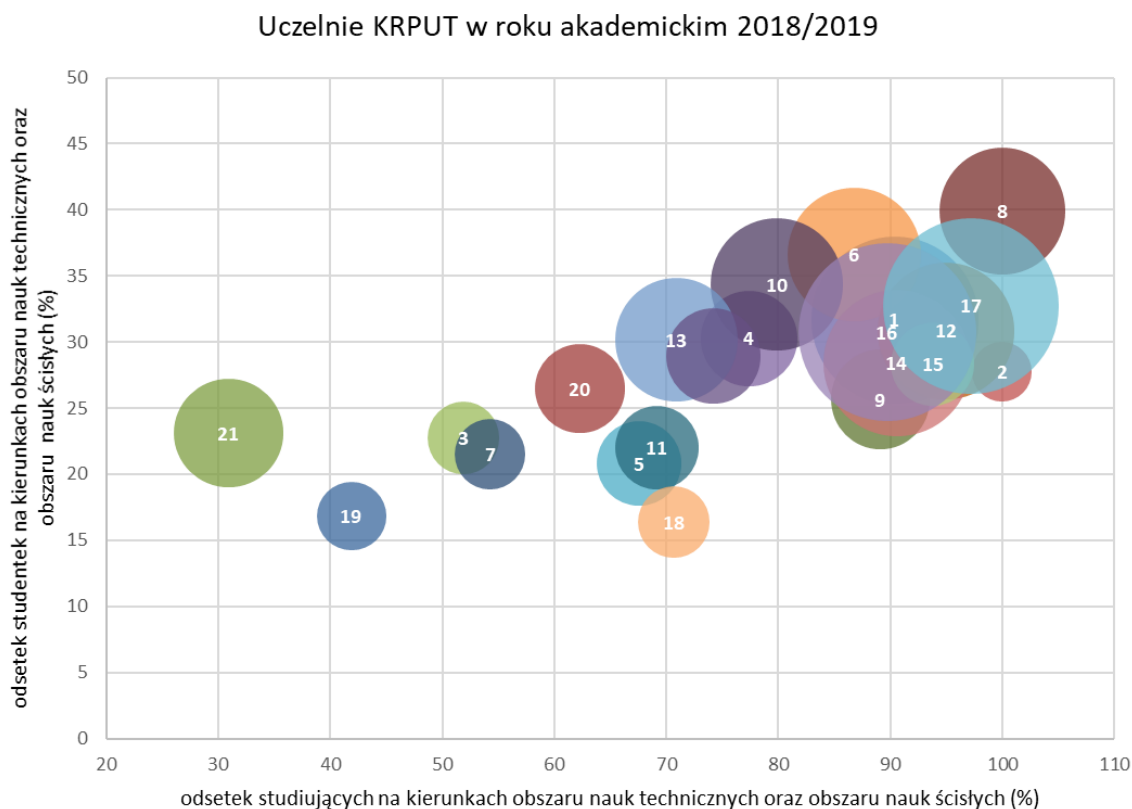
Rysunek 9. jest próbą uporządkowania wyższych szkół technicznych stowarzyszonych w KRPUT ze względu na dwie zmienne: 1) wskaźnik „utechnicznienia” uczelni liczony jako procent studiujących na kierunkach obszaru nauk technicznych i obszaru nauk ścisłych w stosunku do ogólnej liczby

<sup>2</sup> <http://www.krput.edu.pl/> - dostęp 18.02.2019



studiujących na danej uczelni, 2) udział kobiet w grupie studiujących na kierunkach obszaru nauk technicznych i obszaru nauk ścisłych. Wielkość „bąbla” odzwierciedla wielkość uczelni, czyli odpowiada ogólnej liczbie studentów w roku akademickim 2018/2019. Każdy „bąbel” podpisany jest liczbą – numerem porządkowym uczelni w Tabeli 9., która przedstawia szczegółowe dane wykorzystane do przygotowania Rysunek 9.

**Rysunek 9.** Uporządkowanie uczelni należących do KRPUT ze względu na wskaźniki „utechniczenia” uczelni oraz udział



kobiet na kierunkach technicznych i ścisłych. Wielkość „bąbla” odpowiada ogólnej liczbie studentów danej uczelni. Użyto numerów tak jak w tabeli 9., zawierającej dane do wykresu.

Wszystkie kierunki studiów na Politechnice Krakowskiej (8) i Akademii Morskiej w Szczecinie (2) należą do obszaru nauk technicznych i/lub obszaru nauk ścisłych. Politechnikę Poznańską (12) oraz Politechnikę Wrocławską (17) charakteryzuje poziom utechniczenia wyższy lub równy 95%. Wskaźnik utechniczenia w przedziale od 85% do 95% charakteryzuje sześć uczelni (AGH (1), Politechniki Lubelska (9), Śląska (14), Świętokrzyska (15), Warszawska (16), Gdańska (6)). Najniższy poziom utechniczenia charakteryzuje uczelnie, które z założenia prowadzą kierunki kształcenia z wielu obszarów nauk: Uniwersytet Zielonogórski (21), Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu (19) oraz Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej (3). Najwyższy odsetek kobiet na kierunkach obszaru nauk technicznych i obszaru nauk ścisłych jest na Politechnikach: Krakowskiej (8) - 39,9%, Gdańskiej (6) – 36,6%, Łódzkiej (10) – 34,3%.

Obserwowane zróżnicowanie między szkołami wyższymi ze względu na udział studentek w ogólnej liczbie studiujących jeszcze wyraźniej występuje na poziomie poszczególnych wydziałów. Udział studentek oraz zmiany w procentowym udziale studentek na wybranych wydziałach obrazuje Tabela 19. w Aneksie.

Tabela 9. Dane wykorzystane do wykresu na Rysunek 9. ( kolumny a, b, c)

Lp	Nazwa uczelni	Studiujący na kierunkach z obszaru nauk technicznych i z obszaru nauk ścisłych			
		Ogólna liczba studentów w roku akadem. 2018/2019 (a)	% kobiet z ogólnej liczby studentów	% studentów z ogólnej liczby studentów (b)	% kobiet z liczby studentów w/w kierunków (c)
1	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	23799	34,2%	90,4%	31,7%
2	Akademia Morska w Szczecinie	3028	27,8%	100,0%	27,8%
3	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	4442	49,0%	51,9%	22,8%
4	Politechnika Białostocka	7827	35,8%	77,4%	30,3%
5	Politechnika Częstochowska	6074	35,5%	67,6%	20,8%
6	Politechnika Gdańska	15046	39,7%	86,8%	36,6%
7	Politechnika Koszalińska	4243	45,5%	54,3%	21,5%
8	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	13637	39,9%	100,0%	39,9%
9	Politechnika Lubelska	8378	30,2%	89,1%	25,6%
10	Politechnika Łódzka	14935	39,7%	79,9%	34,3%
11	Politechnika Opolska	5935	33,7%	69,2%	22,0%
12	Politechnika Poznańska	15903	32,2%	95,0%	30,8%
13	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	12870	39,0%	70,9%	30,2%
14	Politechnika Śląska	18388	33,1%	90,6%	28,4%
15	Politechnika Świętokrzyska	5926	31,5%	93,8%	28,4%
16	Politechnika Warszawska	26942	34,3%	89,7%	30,7%
17	Politechnika Wrocławska	26294	33,3%	97,2%	32,7%
18	Uniwersytet Morski w Gdyni	4343	31,4%	70,7%	16,4%
19	Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	4056	50,4%	41,9%	16,8%
20	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy	6777	41,2%	62,3%	26,5%
21	Uniwersytet Zielonogórski	10180	53,9%	30,9%	23,1%
22	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	7732	39,3%	74,2%	28,9%

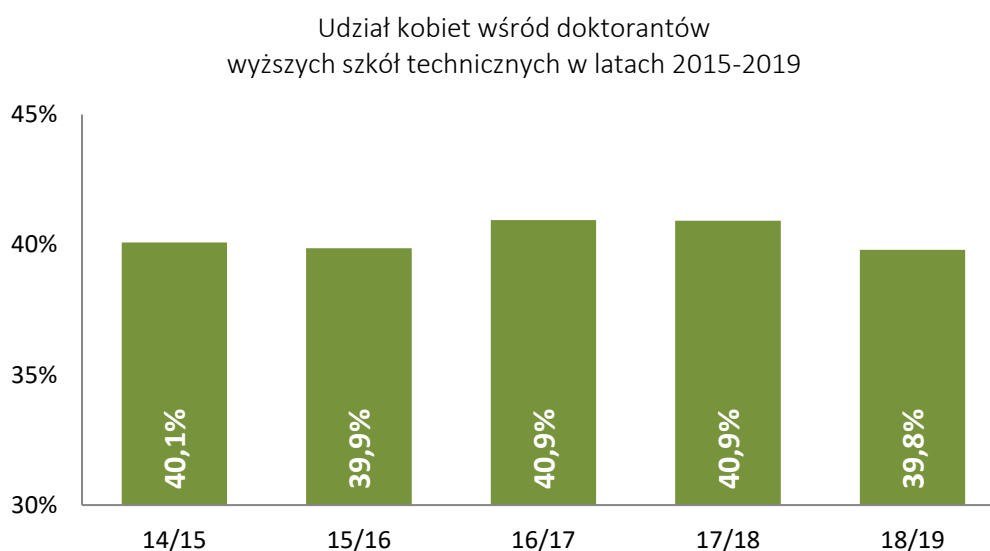
Źródło: wyliczenia własne na podstawie danych POL-on dotyczących roku akademickiego 2018/2019.

## Doktorantki w wyższych szkołach technicznych

Liczba doktorantów na polskich uczelniach i w instytutach badawczych w ostatnich pięciu latach nieznacznie spada, co jest konsekwencją zmniejszania się ogólnej liczby studentów (Tabela 10.). Spośród wszystkich doktorantek w Polsce doktorantki wyższych uczelni technicznych stanowią około 14%. Natomiast udział doktorantek wśród doktorantów w wyższych szkołach technicznych w ostatnich pięciu latach kształtuje się na poziomie 40-41%. (Rysunek 10.)

**Tabela 10.** Liczba doktorantek na uczelniach ogółem oraz wyższych szkołach technicznych według lat.

Doktorantki	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
Ogółem	23548	23612	23855	22710	21521
Wyższe szkoły techniczne	3228	3158	3241	3134	2983
Udział doktorantek wyższych szkół technicznych w ogólnej liczbie doktorantek w Polsce	13,7%	13,4%	13,6%	13,8%	13,9%



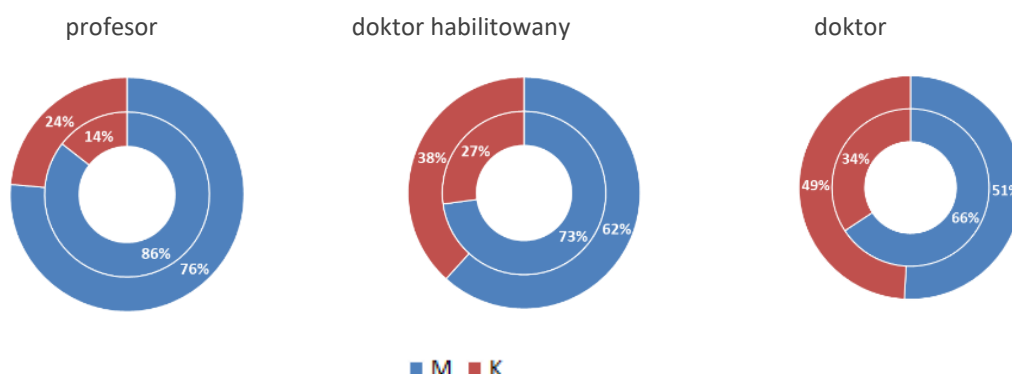
**Rysunek 10.** Udział kobiet wśród doktorantów wyższych szkół technicznych w latach 2015-2019.

Uczelnie stowarzyszone w KRPUT różnią się co do liczby doktorantów, jak i procentowego udziału kobiet w grupie studentów studiów III stopnia (Tabela 11.). Najwięcej doktorantów studiuje na Politechnice Warszawskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i Politechnice Wrocławskiej. Największy udział kobiet wśród doktorantów odnotowujemy w Akademii Morskiej w Szczecinie (68,6%), a ponad połowę doktorantów stanowią kobiety na Uniwersytecie Zielonogórskim (58,8%), na Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy (54,5%), na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie (54,1%) oraz na Politechnice Krakowskiej (50,4%).

**Tabela 11.** Doktoranci na uczelniach stowarzyszonych w KRPUT – rok akademicki 2018/2019. Uczelnie uporządkowano malejąco ze względu na ogólną liczbę doktorantów.

Lp	Nazwa uczelni	Liczba doktorantów	w tym kobiety	Udział % kobiet
1	Politechnika Warszawska	1263	416	32,9%
2	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	1041	382	36,7%
3	Politechnika Wrocławska	858	358	41,7%
4	Politechnika Śląska	649	234	36,1%
5	Politechnika Łódzka	612	274	44,8%
6	Politechnika Gdańska	554	261	47,1%
7	Politechnika Poznańska	494	172	34,8%
8	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	403	218	54,1%
9	Politechnika Częstochowska	321	153	47,7%
10	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	262	132	50,4%
11	Uniwersytet Zielonogórski	240	141	58,8%
12	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	174	65	37,4%
13	Politechnika Białostocka	154	62	40,3%
14	Politechnika Lubelska	150	50	33,3%
15	Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	131	60	45,8%
16	Politechnika Opolska	118	34	28,8%
17	Politechnika Koszalińska	103	40	38,8%
18	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy	88	48	54,5%
19	Politechnika Świętokrzyska	77	31	40,3%
20	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	35	8	22,9%
21	Akademia Morska w Szczecinie	35	24	68,6%
22	Uniwersytet Morski w Gdyni	21	8	38,1%

Osoby kończące studia doktoranckie wiążą swoją przyszłość z karierą naukową i zasilają kadrę naukową uczelni. Rysunek 11. pokazuje różnice w strukturze kadry naukowej wyższych szkół technicznych (wewnętrzny pierścień) oraz uczelni ogółem. Na polskich uczelniach pracuje 49% kobiet doktorów nauk, 38% kobiet doktorów habilitowanych oraz 24% kobiet profesorów. W wyższych szkołach technicznych przeważają jednak mężczyźni – 86% profesorów, 73% doktorów habilitowanych i 66% doktorów wśród kadry naukowej stanowią mężczyźni. Zmiany w strukturze kadry ze względu na płeć są niewielkie, ale na korzyść kobiet – dla porównania w roku akademickim 2016/2017 w kadrze wyższych uczelni technicznych kobiety stanowiły 25% doktorów habilitowanych i 33% doktorów (obecnie to odpowiednio 27% i 34%).



wewnętrzny pierścień – wyższe szkoły techniczne; zewnętrzny pierścień – ogółem szkoły wyższe

**Rysunek 11.** Udział kobiet wśród pracowników szkół wyższych ze stopniem doktora i doktora habilitowanego w roku akademickim 2018/2019. Porównanie wyższych szkół technicznych (wewnętrzny pierścień) ze wszystkimi szkołami wyższymi (pierścień zewnętrzny).

## Studentki kierunków informatycznych

Zbiór „wyższe szkoły techniczne”, stosowany w opracowaniach GUS, nie wyczerpuje listy szkół, które nazwalibyśmy uczelniami technicznymi oraz szkół prowadzących kształcenie na kierunkach technicznych. Zatem mówiąc o studentach tych uczelni pomijamy grupę studentów, którzy kierunki techniczne studiują na innych uczelniach. Podobnie ma się sytuacja z kierunkami informatycznymi, których różnorodność jest jeszcze większa – od kierunków związanych z analizą i przetwarzaniem danych po kierunki stricte techniczne jak np. informatyka z obszaru nauk technicznych. **W tym rozdziale przeanalizujemy grupę kierunków informatycznych niezależnie od uczelni, w której kształcenie jest realizowane.**

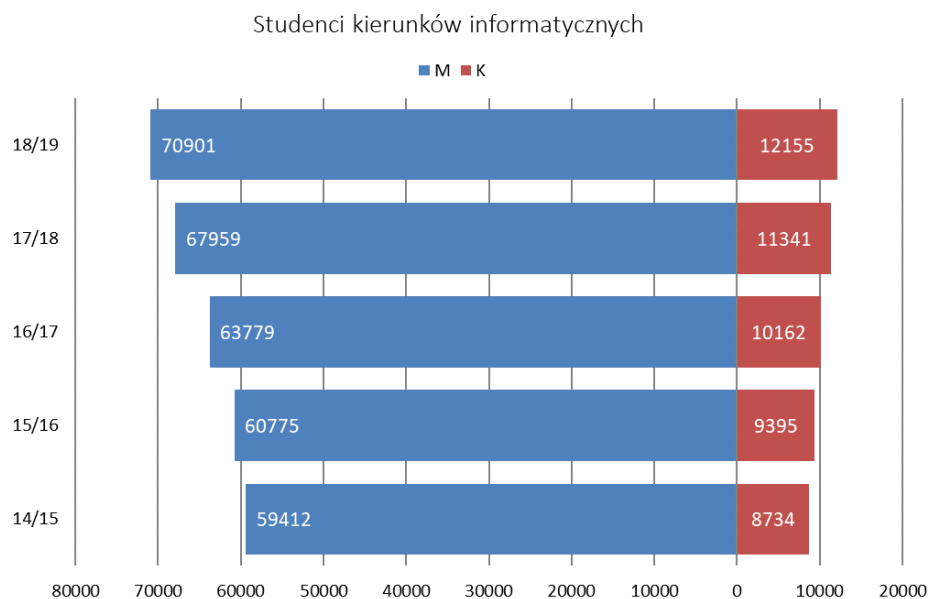
Kierunki informatyczne do 2013 roku wg Międzynarodowej Klasyfikacji Kierunków ISCED-97 były przypisane do podgrupy informatycznej w grupie kierunków „Nauka”, natomiast od 2014 wg Międzynarodowej Klasyfikacji Kierunków ISCED-F 2013 stanowią one odrębną grupę „Technologie teleinformatyczne”. Przykładowe kierunki studiów objęte tą kategorią zawiera [Tabela 2](#). Pokazuje to z jednej strony rosnące znaczenie tych kierunków, a z drugiej coraz większą różnorodność.

Liczba studentów na kierunkach informatycznych z grupy *Technologie informacyjne* systematycznie rośnie i obecnie stanowi 6,6% ogółu studiujących w Polsce.

**Tabela 12.** Liczba studentów szkół wyższych w grupie *Technologie informacyjne* wg klasyfikacji ISCED-F 2013.

	Studenci				
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018*	2018/2019*
Ogółem	1469386	1405133	1348822	1291870	1234081
Grupa <i>Technologie teleinformatyczne</i>	68146	70170	73941	78407	83056
Odsetek studentów na kierunkach informatycznych	4,6%	5,0%	5,5%	6,1%	6,7%

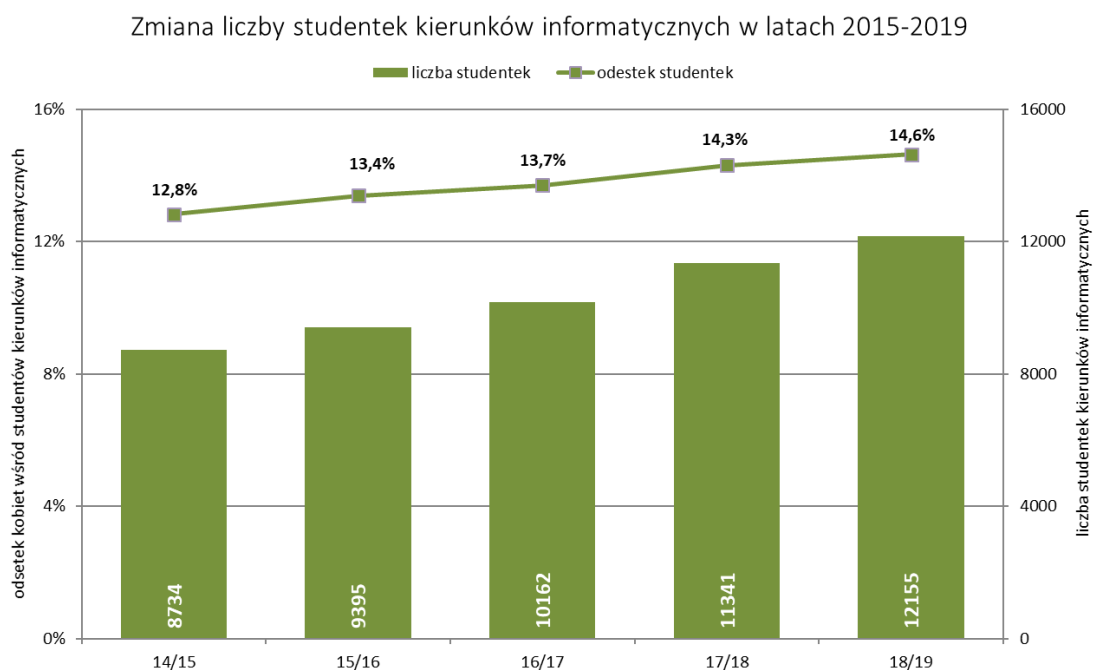
\*wyliczono na podstawie danych z bazy POL-on; listę uwzględnionych kierunków wraz z liczbą studentów zawiera [Tabela 14](#).



**Rysunek 12.** Studenci kierunków informatycznych w podziale na płeć w latach 2015-2019.

Rysunek 12. pokazuje strukturę studentów kierunków informatycznych ze względu na płeć: zdecydowanie przeważają mężczyźni, obecnie kobiety stanowią 14,6% wszystkich studentów kierunków informatycznych. Bez względu na liczbę studentów kierunków informatycznych w ostatnich latach rośnie, a przyrost rok do roku stanowi około 0,6 punktu procentowego rocznie (Tabela 12.).

Liczba kobiet na kierunkach informatycznych stale rośnie: obecnie ponad 12 tysięcy kobiet studiuje na kierunkach z grupy *Technologie teleinformatyczne*.

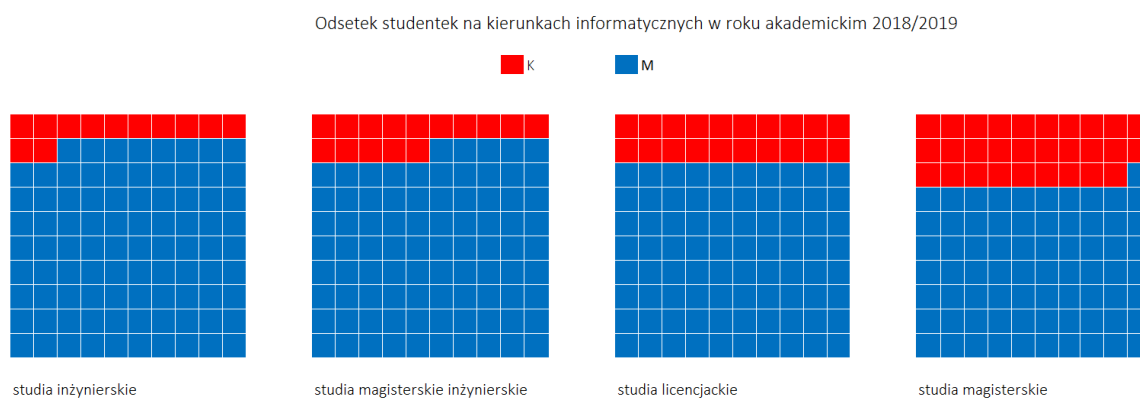


**Rysunek 13.** Zmiana liczby studentek kierunków informatycznych w latach 2015-2019 oraz udział procentowy kobiet w ogólnej liczbie studentów kierunków informatycznych.

Studia I stopnia na kierunkach informatycznych mogą być realizowane w formie studiów inżynierskich (uczelnie techniczne) lub studiów licencjackich (głównie uniwersytety). **Tabela 13.** pokazuje rozkład studentów między rodzajami studiów I i II stopnia w roku akademickim 2018/2019. Liczba studentów na studiach inżynierskich jest trzykrotnie większa niż na studiach licencjackich. Udział procentowy studentek w grupie studentów kierunków informatycznych inżynierskich jest mniejszy niż w grupie studentów studiów licencjackich (**Rysunek 14.**).

**Tabela 13.** Liczby studiujących kierunki informatyczne na studiach inżynierskich, licencjackich i magisterskich.

Liczba studentów wg tytułu zawodowego	2018/2019		
	Ogółem	w tym kobiety	% kobiet
Inżynier	58939	7145	12,1%
licencjat	11582	2354	20,3%
magister inżynier	6721	984	14,6%
magister	5814	1672	28,8%
Razem	83056	12155	14,6%



**Rysunek 14.** Odsetek studentek na kierunkach informatycznych w 2018/2019 wg rodzaju studiów: 12% - inżynierskie, 15% - studia magisterskie inżynierskie, 20% - licencjackie, 29% - studia magisterskie.

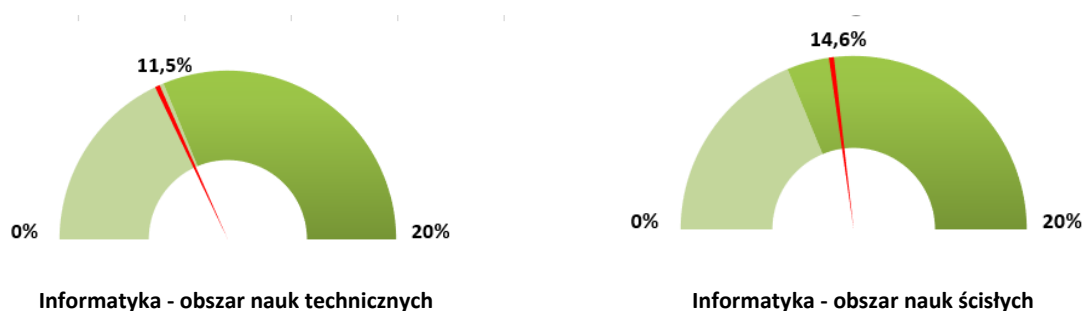
Tabela 14. Studenci kierunków informatycznych szkół wyższych w roku akademickim 2018/2019

Lp	Nazwa kierunku, rok akademicki 2018/2019	studia I stopnia			studia II stopnia			razem		
		ogółem	w tym kobiety	% kobiet	ogółem	w tym kobiety	% kobiet	ogółem	w tym kobiety	% kobiet
1.	<i>Analiza i przetwarzanie danych</i>				127	70	55,1	127	70	55,1
	<i>Analiza danych i big data</i>				832	359	43,1	832	359	43,1
2.	<i>Biznes elektroniczny</i>	121	29	24,0				121	29	24,0
3.	<i>Cyberbezpieczeństwo</i>	188	31	16,5				188	31	16,5
4.	<i>Edukacja techniczno-informatyczna</i>	771	157	20,4	105	29	27,6	876	186	21,2
5.	<i>Elektroniczne przetwarzanie informacji</i>	136	93	68,4	43	32	74,4	179	125	69,8
6.	<i>Geoinformatyka</i>	458	126	27,5	146	60	41,1	604	186	30,8
7.	<i>Indywidualne studia informatyczno-matematyczne</i>	53	4	7,5				53	4	7,5
8.	<i>Informatyczne techniki zarządzania</i>	298	71	23,8	219	64	29,2	517	135	26,1
9.	<i>Informatyka</i>	56044	6578	11,7	8119	1124	13,8	64163	7702	12,0
10.	<i>Informatyka analityczna</i>	112	16	14,3	54	11	20,4	166	27	16,3
11.	<i>Informatyka i ekonometria</i>	3490	930	26,6	1045	528	50,5	4535	1458	32,1
12.	<i>Informatyka i systemy informacyjne</i>	603	83	13,8	129	18	14,0	732	101	13,8
13.	<i>Informatyka przemysłowa</i>	282	25	8,9				282	25	8,9
14.	<i>Informatyka stosowana</i>	3140	476	15,2	745	110	14,8	3885	586	15,1
15.	<i>Informatyka stosowana - k. unikatowy</i>	437	75	17,2	243	52	21,4	680	127	18,7
16.	<i>Informatyka stosowana i systemy pomiarowe</i>	129	18	14,0				129	18	14,0
17.	<i>Informatyka w biznesie</i>	822	101	12,3	92	18	19,6	914	119	13,0
18.	<i>Informatyka w biznesie - k. unikatowy</i>	532	134	25,2	350	117	33,4	882	251	28,5
19.	<i>Informatyka w biznesie i administracji</i>	62	16	25,8				62	16	25,8
20.	<i>Informatyka w medycynie</i>	80	15	18,8				80	15	18,8
21.	<i>Inżynieria cyfryzacji</i>	174	38	21,8				174	38	21,8
22.	<i>Inżynieria danych</i>	396	134	33,8	9	4	44,4	405	138	34,1
23.	<i>Inżynieria i analiza Danych</i>	74	15	20,3	9	3	33,3	83	18	21,7
24.	<i>Inżynieria obliczeniowa</i>	154	71	46,1	32	12	37,5	186	83	44,6
25.	<i>Inżynieria techniczno-informatyczna</i>	37	9	24,3	24	11	45,8	61	20	32,8
26.	<i>Kryptologia i cyberbezpieczeństwo</i>	140	33	23,6	25	7	28,0	165	40	24,2
27.	<i>Makrokierunek - informatyka przemysłowa</i>				28	4	14,3	28	4	14,3
28.	<i>Przemysłowe technologie informatyczne</i>	17	1	5,9				17	1	5,9
29.	<i>Technologie informatyczne</i>	78	8	10,3				78	8	10,3
30.	<i>Technologie komputerowe</i>	73	8	11,0				73	8	11,0
31.	<i>Teleinformatyka</i>	935	134	14,3	89	13	14,6	1024	147	14,4
32.	<i>Teleinformatyka - k. unikatowy</i>	685	70	10,2	70	10	14,3	755	80	10,6
	<b>Razem</b>	<b>70521</b>	<b>9499</b>	<b>13,5</b>	<b>12535</b>	<b>2656</b>	<b>21,2</b>	<b>83056</b>	<b>12155</b>	<b>14,6</b>



## Studentki na kierunku Informatyka

Największym co do liczebności kierunkiem z grupy *Technologie informacyjne* jest kierunek *Informatyka*. Kierunek ten można studiować na 113 szkołach wyższych w Polsce, co stanowi niemal 1/3 działających w roku akademickim 2018/2019 szkół wyższych. Obecnie na kierunku *Informatyka* studiuje ponad 64 tysiące studentów, z czego prawie 8 tysięcy to studentki (12,0%). Kierunek *Informatyka* w zależności od realizowanego programu studiów może być przypisany do obszaru nauk technicznych lub obszaru nauk ścisłych (wg polskiej klasyfikacji kierunków z 2011 roku). Ten podział nie pokrywa się wprost z podziałem na typy uczelni, gdzie dany kierunek jest realizowany: częściej jednak *Informatyka* z obszaru nauk ścisłych jest realizowany na uniwersytetach, a *Informatyka* z obszaru nauk technicznych – na uczelniach technicznych<sup>3</sup>. Rysunek 15. pokazuje, jaki jest udział studentek w ogólnej liczbie studiujących *Informatykę* w obszarze nauk technicznych (11,5%) oraz w obszarze nauk ścisłych (14,6%).



**Rysunek 15.** Odsetek studentek na kierunku *Informatyka* w zależności od obszaru, do którego kierunek został przypisany. Jasne pole odpowiada udziałowi studentek wśród wszystkich studiujących kierunek *Informatyka* w Polsce (12,0%). Źródło: wyliczenia własne na podstawie danych z bazy POL-on.

Najwięcej osób studiuje kierunek *Informatyka* w wyższych szkołach technicznych, uniwersytetach i wyższych szkołach ekonomicznych<sup>4</sup> (Tabela 15.), z czego największą grupę stanowią studenci wyższych szkół technicznych – studiuje tam *Informatykę* ponad 29 tysięcy studentów. Największy odsetek kobiet jest wśród studiujących *Informatykę* w wyższych szkołach ekonomicznych – 13,5%.

**Tabela 15.** Studenci kierunku *Informatyka* w podziale na typ szkoły wyższej, która prowadzi dane studia – rok akademicki 2018/2019.

Typ szkoły wyższej	Studia I stopnia		Studia II stopnia		Studentów razem		
	ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety	Ogółem	w tym kobiety	%kobiet
Wyższe szkoły techniczne	24811	2978	4502	617	29313	3595	12,3%
Wyższe szkoły ekonomiczne	7570	1005	450	75	8020	1080	13,5%
Uniwersytety	9563	1202	2089	302	11652	1504	12,9%
Pozostałe szkoły wyższe	14100	1393	1078	130	15178	1523	10,0%
Razem	56044	6578	8119	1124	64163	7702	12,0%

<sup>3</sup> Szczegółowe dane o prowadzonych kierunkach i przypisaniu do dyscyplin naukowych można znaleźć na stronie POL-on <https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/kierunki/studia?execution=e2s1> – dostęp 18.02.2019

<sup>4</sup> wg klasyfikacji szkół wyższych stosowanej przez GUS, „Szkoły wyższe i ich finanse w 2017 r.”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa-Gdańsk 2018; Aneks 2.

Tabela 16. prezentuje szkoły wyższe, w których na kierunku *Informatyka* studiuje najwięcej osób (powyżej tysiąca studentów), a Tabela 18. przedstawia te szkoły wyższe, w których odsetek studiujących kobiet jest najwyższy.

**Tabela 16.** Studenci kierunku *Informatyka* w szkołach wyższych, w których ten kierunek studiuje ponad 1000 osób – rok akademicki 2018/2019. Uczelnie uporządkowano malejąco ze względu na ogólną liczbę studentów (łącznie studiów I i II stopnia).

Lp	Nazwa uczelni	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział % kobiet
1	Polско-Japońska Akademia Technik Komputerowych	3777	488	12,9%
2	Politechnika Wroclawska	3499	500	14,3%
3	Politechnika Łódzka	2539	401	15,8%
4	Politechnika Śląska	1946	269	13,8%
5	Politechnika Poznańska	1816	221	12,2%
6	Wyższa Szkoła Bankowa z siedzibą w Gdańsku	1769	305	17,2%
7	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	1726	306	17,7%
8	Uniwersytet Łódzki	1493	227	15,2%
9	Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu	1477	192	13,0%
10	Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki w Warszawie	1442	119	8,3%
11	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	1384	157	11,3%
12	Politechnika Gdańska	1353	190	14,0%
13	Politechnika Warszawska	1344	180	13,4%
14	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	1271	145	11,4%
15	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	1209	183	15,1%
16	Politechnika Lubelska	1167	122	10,5%
17	Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie	1076	94	8,7%
18	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	1043	202	19,4%
19	Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie	1010	104	10,3%

W zestawieniu „tysięczników” znalazły się aż 4 szkoły wyższe z Warszawy, trzy krakowskie uczelnie, dwie największe łódzkie uczelnie, dwie największe uczelnie Poznania. Z kolei uczelnie krakowskie (AGH i UJ) charakteryzują się największym odsetkiem studiujących kobiet na kierunku *Informatyka*.

Jednocześnie z raportu No fluff Jobs *Rynek pracy IT w 2018 roku*<sup>5</sup> wiemy, że Warszawa i Poznań, to miasta z największym wskaźnikiem cv/ogłoszenie – w Warszawie na każde ogłoszenie o pracy w sektorze IT przypada średnio 9,57 złożonych aplikacji (cv), a w Poznaniu – 8,73.

W 2018 roku kierunek informatyka ukończyło ponad 11 tysięcy absolwentów, z czego 13% stanowią kobiety (Tabela 17.).

**Tabela 17.** Absolwenci kierunku *Informatyka* w dwóch ostatnich latach.

Rok	Ogólna liczba	W tym kobiety	Udział % kobiet
2018	11122	1442	13,0%
2017	11942	1561	13,1%

<sup>5</sup> [https://nofluffjobs.com/static\\_provider/raporty/rynek-pracy-it/](https://nofluffjobs.com/static_provider/raporty/rynek-pracy-it/) - dostęp 15.02.2019

**Tabela 18.** Studenci kierunku *Informatyka* w szkołach wyższych, w których odsetek studiujących na tym kierunku kobiet większy niż 12% – rok akademicki 2018/2019. Uwzględnione szkoły wyższe, na których na kierunku informatyka studiuje ponad 500 osób. Uczelnie uporządkowano malejąco ze względu na procentowy udział kobiet wśród studentów (łącznie studiów I i II stopnia).

Lp	Nazwa uczelni	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział % kobiet
1	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	1043	202	19,4%
2	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	1726	306	17,7%
3	Wyższa Szkoła Bankowa z siedzibą w Gdańsku	1769	305	15,8%
4	Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach	572	91	15,8%
5	Politechnika Łódzka	2539	401	15,8%
6	Uniwersytet Wrocławski	523	81	15,5%
7	Uniwersytet Łódzki	1493	227	15,2%
8	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	1209	183	15,1%
9	Politechnika Wrocławska	3499	500	14,3%
10	Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Warszawie	660	94	14,2%
11	Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie	580	82	14,1%
12	Politechnika Gdańska	1353	190	14,0%
13	Akademia WSB	691	96	13,9%
14	Politechnika Śląska	1946	269	13,8%
15	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	595	82	13,8%
16	Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu	700	96	13,7%
17	Uniwersytet Gdański	676	91	13,5%
18	Politechnika Warszawska	1344	180	13,4%
19	Uniwersytet Śląski w Katowicach	985	130	13,2%
20	Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu	1477	192	13,0%
21	Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych	3777	488	12,9%
22	Politechnika Poznańska	1816	221	12,2%

## Spis tabel

Tabela 1. Wykaz szkół grupy „wyższe szkoły techniczne” wg klasyfikacji GUS .....	7
Tabela 2. Grupa kierunków „Technologie teleinformacyjne” wg klasyfikacji ISCED-F 2013 .....	8
Tabela 3. Odsetek kobiet wśród studentów I roku wyższych szkół technicznych według lat.....	11
Tabela 4. Odsetek studentek określonego typu szkoły wyższej wśród wszystkich studiujących.....	12
Tabela 5. Kierunki prowadzone w wyższych szkołach technicznych, na których odsetek studentek w ogólnej liczbie studiujących w r. akademickim 2018/19 jest większy niż 50%. .....	13
Tabela 6. Kierunki prowadzone w wyższych szkołach technicznych, na których odsetek studentek w ogólnej liczbie studiujących w r. akademickim 2018/19 jest większy niż 20% i mniejszy niż 50% .....	14
Tabela 7. Kierunki prowadzone w wyższych szkołach technicznych, na których odsetek studentek w ogólnej liczbie studiujących w r. akademickim 2018/19 jest mniejszy niż 20%. .....	14
Tabela 8. Wykaz szkół – członków Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych .....	15
Tabela 9. Dane wykorzystane do wykresu na Rysunek 9 .....	17
Tabela 10. Liczba doktorantek na uczelniach ogółem oraz wyższych szkołach technicznych. ....	18
Tabela 11. Doktoranci na uczelniach stowarzyszonych w KRPUT – rok akademicki 2018/2019 .....	19
Tabela 12. Liczba studentów szkół wyższych w grupie <i>Technologie informacyjne</i> wg klasyfikacji ISCED-F 2013. ....	20
Tabela 13. Liczby studiujących kierunki informatyczne na studiach inżynierskich, licencjackich i magisterskich.....	22
Tabela 14. Studenci kierunków informatycznych szkół wyższych w roku akademickim 2018/2019....	23
Tabela 15. Studenci kierunku <i>Informatyka</i> w podziale na typ szkoły wyższej, która prowadzi dane studia – rok akademicki 2018/2019. ....	24
Tabela 16. Studenci kierunku <i>Informatyka</i> w szkołach wyższych, w których ten kierunek studiuje ponad 1000 osób – rok akademicki 2018/2019. ....	25
Tabela 17. Absolwenci kierunku <i>Informatyka</i> w dwóch ostatnich latach.....	25
Tabela 18. Studenci kierunku <i>Informatyka</i> w szkołach wyższych, w których odsetek studiujących na tym kierunku kobiet większy niż 12% – rok akademicki 2018/2019.....	26
Tabela 19. Zmiany procentowego udziału kobiet wśród studentów wybranych wydziałów technicznych.....	29

## Spis rysunków

Rysunek 1. Struktura studentów wg płci w roku akademickim 2018/2019.....	9
Rysunek 2. Spadek ogólnej liczby studentów polskich uczelni w podziale na płeć.....	9
Rysunek 3. Zmiany liczby studentów wyższych szkół technicznych w latach 2015-2019. ....	10
Rysunek 4. Liczba studentek wyższych szkół technicznych w latach 2015-2019. ....	10
Rysunek 5. Udział procentowy studentek w ogólnej liczbie studiujących w wyższych szkołach technicznych.....	11
Rysunek 6. Struktura studentów ze względu na płeć na I roku w wyższych szkołach technicznych....	11
Rysunek 7. Odsetek studentek określonego typu szkoły wyższej wśród wszystkich studiujących kobiet. ....	12
Rysunek 8. Udział kobiet na wybranych kierunkach prowadzonych w wyższych szkołach technicznych w roku akademickim 2018/2019.....	13
Rysunek 9. Uporządkowanie uczelni należących do KRPUT ze względu na wskaźniki „utechnicznienia” uczelni oraz udział kobiet na kierunkach technicznych i ścisłych. ....	16
Rysunek 10. Udział kobiet wśród doktorantów wyższych szkół technicznych w latach 2015-2019. ...	18
Rysunek 11. Udział kobiet wśród pracowników szkół wyższych ze stopniem doktora i doktora habilitowanego w roku akademickim 2018/2019. ....	20
Rysunek 12. Studenci kierunków informatycznych w podziale na płeć w latach 2015-2019. ....	21
Rysunek 13. Zmiana liczby studentek kierunków informatycznych w latach 2015-2019 oraz udział procentowy kobiet w ogólnej liczbie studentów kierunków informatycznych.....	21
Rysunek 14. Odsetek studentek na kierunkach informatycznych w 2018/2019 wg rodzaju studiów..	22
Rysunek 15. Odsetek studentek na kierunku <i>Informatyka</i> w zależności od obszaru, do którego kierunek został przypisany .....	24

## Aneks

**Tabela 19** . Zmiany procentowego udziału kobiet wśród studentów wybranych wydziałów technicznych. Źródło: wyliczenia własne na danych z bazy POL-on.

LP	Trend	Nazwa uczelni	Wydział	2017/2018			2018/2019			Zmiana (p.p.)
				Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	
1	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki	2800	654	23,4	2784	634	22,8	-0,6
2	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Energetyki i Paliw	1425	664	46,6	1255	569	45,3	-1,3
3	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej	764	278	36,4	751	270	36,0	-0,4
4	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska	1954	928	47,5	1576	731	46,4	-1,1
5	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Górnictwa i Geoinżynierii	2345	948	40,4	2049	838	40,9	0,5
6	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji	2319	355	15,3	2280	331	14,5	-0,8
7	↓	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki	1121	771	68,8	981	648	66,1	-2,7
8	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki	3829	536	14,0	3652	514	14,1	0,1
9	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej	2202	564	25,6	2108	539	25,6	0,0
10	↓	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Matematyki Stosowanej	635	384	60,5	620	356	57,4	-3,1
11	↑	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Metali Nieżelaznych	907	365	40,2	751	320	42,6	2,4
12	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Odlewnictwa	584	144	24,7	387	99	25,6	0,9
13	↔	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu	1109	223	20,1	741	139	18,8	-1,3
14	↑	Akademia Górniczo-Hutnicza	Wydział Zarządzania	2195	1123	51,2	2027	1076	53,1	1,9
15	↔	ATH w Bielsku-Białej	Wydział Budowy Maszyn i Informatyki	1553	219	14,1	1480	222	15,0	0,9
16	↔	Politechnika Białostocka	Wydział Architektury	734	583	79,4	634	512	80,8	1,4
17	↔	Politechnika Białostocka	Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska	2378	1065	44,8	2124	921	43,4	-1,4

LP	Trend	Nazwa uczelni	Wydział	2017/2018			2018/2019			Zmiana (p.p.)
				Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	
18	↔	Politechnika Białostocka	Wydział Elektryczny	909	84	9,2	852	76	8,9	-0,3
19	↔	Politechnika Białostocka	Wydział Informatyki	1130	213	18,8	1045	200	19,1	0,3
20	↔	Politechnika Białostocka	Wydział Mechaniczny	1590	326	20,5	1400	274	19,6	-0,9
21	↔	Politechnika Częstochowska	Wydział Budownictwa	745	191	25,6	559	135	24,2	-1,4
22	↔	Politechnika Częstochowska	Wydział Elektryczny	914	59	6,5	758	48	6,3	-0,2
23	↔	Politechnika Częstochowska	Wydział Infrastruktury i Środowiska	401	136	33,9	343	99	28,9	-5,0
24	↔	Politechnika Częstochowska	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki	1464	168	11,5	1272	120	9,4	-2,1
25	↔	Politechnika Częstochowska	Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów	501	279	55,7	426	196	46,0	-9,7
26	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Architektury	1206	865	71,7	1125	808	71,8	0,1
27	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Chemiczny	1601	1096	68,5	1329	921	69,3	0,8
28	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki	3237	684	21,1	2908	570	19,6	-1,5
29	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Elektrotechniki i Automatyki	1696	212	12,5	1455	184	12,6	0,1
30	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej	1259	577	45,8	1114	500	44,9	-0,9
31	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska	2948	1384	46,9	2763	1259	45,6	-1,3
32	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Mechaniczny	1797	504	28,0	1503	406	27,0	-1,0
33	↔	Politechnika Gdańska	Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa	1343	448	33,4	1099	364	33,1	-0,3
34	↔	Politechnika Koszalińska	Wydział Elektroniki i Informatyki	618	52	8,4	616	45	7,3	-1,1
35	↔	Politechnika Koszalińska	Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji	873	314	36,0	717	252	35,1	-0,9
36	↔	Politechnika Koszalińska	Wydział Mechaniczny	869	217	25,0	768	194	25,3	0,3
37	↔	Politechnika Krakowska	Wydział Architektury	2013	1463	72,7	1851	1345	72,7	0,0
38	↔	Politechnika Krakowska	Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki	1416	372	26,3	1400	363	25,9	-0,4
39	↔	Politechnika Krakowska	Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej	1264	88	7,0	1175	85	7,2	0,2

LP	Trend	Nazwa uczelni	Wydział	2017/2018			2018/2019			Zmiana (p.p.)
				Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	
40	↔	Politechnika Krakowska	Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej	990	797	80,5	897	718	80,0	-0,5
41	↔	Politechnika Krakowska	Wydział Inżynierii Lądowej	3629	1447	39,9	3511	1393	39,7	-0,2
42	↔	Politechnika Krakowska	Wydział Inżynierii Środowiska	1646	758	46,1	1509	704	46,7	0,6
43	↔	Politechnika Krakowska	Wydział Mechaniczny	3439	900	26,2	3294	830	25,2	-1,0
44	↔	Politechnika Lubelska	Wydział Budownictwa i Architektury	1620	704	43,5	1495	657	43,9	0,4
45	↔	Politechnika Lubelska	Wydział Elektrotechniki i Informatyki	2740	254	9,3	2509	238	9,5	0,2
46	↔	Politechnika Lubelska	Wydział Inżynierii Środowiska	799	313	39,2	715	241	33,7	-5,5
47	↔	Politechnika Lubelska	Wydział Mechaniczny	2773	747	26,9	2296	603	26,3	-0,6
48	↑	Politechnika Lubelska	Wydział Podstaw Techniki	457	170	37,2	413	171	41,4	4,2
49	↔	Politechnika Łódzka	Kolegium Gospodarki Przestrzennej	245	148	60,4	224	133	59,4	-1,0
50	↔	Politechnika Łódzka	Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności	1267	983	77,6	1060	821	77,5	-0,1
51	↑	Politechnika Łódzka	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	2343	1277	54,5	1957	1109	56,7	2,2
52	↔	Politechnika Łódzka	Wydział Chemiczny	748	494	66,0	671	447	66,6	0,6
53	↔	Politechnika Łódzka	Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki	4598	633	13,8	3986	554	13,9	0,1
54	↔	Politechnika Łódzka	Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej	1827	523	28,6	1697	471	27,8	-0,8
55	↓	Politechnika Łódzka	Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska	575	340	59,1	634	351	55,4	-3,7
56	↔	Politechnika Łódzka	Wydział Mechaniczny	1828	305	16,7	1693	289	17,1	0,4
57	↓	Politechnika Opolska	Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki	1072	533	49,7	959	459	47,9	-1,8
58	↔	Politechnika Opolska	Wydział Budownictwa i Architektury	918	337	36,7	744	280	37,6	0,9
59	↔	Politechnika Opolska	Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki	1485	116	7,8	1633	135	8,3	0,5
60	↓	Politechnika Opolska	Wydział Mechaniczny	812	117	14,4	839	99	11,8	-2,6
61	↑	Politechnika Poznańska	Wydział Architektury	823	617	75,0	801	620	77,4	2,4



LP	Trend	Nazwa uczelni	Wydział	2017/2018			2018/2019			Zmiana (p.p.)
				Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	
62	↑	Politechnika Poznańska	Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska	2406	977	40,6	2097	889	42,4	1,8
63		Politechnika Poznańska	Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	3225	912	28,3	2509	777	31,0	2,7
64	↔	Politechnika Poznańska	Wydział Elektroniki i Telekomunikacji	702	84	12,0	713	85	11,9	-0,1
65	↔	Politechnika Poznańska	Wydział Elektryczny	3074	390	12,7	2843	352	12,4	-0,3
66		Politechnika Poznańska	Wydział Fizyki Technicznej	360	91	25,3	306	90	29,4	4,1
67	↔	Politechnika Poznańska	Wydział Informatyki	2111	256	12,1	1900	250	13,2	1,1
68		Politechnika Poznańska	Wydział Inżynierii Zarządzania	1869	985	52,7	1703	940	55,2	2,5
69	↔	Politechnika Poznańska	Wydział Inżynierii Transportu	2023	377	18,6	1899	344	18,1	-0,5
70		Politechnika Poznańska	Wydział Technologii Chemicznej	1169	789	67,5	1132	766	67,7	0,2
71	↔	Politechnika Rzeszowska	Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska	2180	1028	47,2	1907	888	46,6	-0,6
72	↔	Politechnika Rzeszowska	Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa	4052	891	22,0	3770	835	22,1	0,1
73	↔	Politechnika Rzeszowska	Wydział Chemiczny	724	574	79,3	670	528	78,8	-0,5
74	↔	Politechnika Rzeszowska	Wydział Elektrotechniki i Informatyki	2240	156	7,0	2017	113	5,6	-1,4
75	↔	Politechnika Rzeszowska	Wydział Matematyki i Fizyki Stosowanej	620	421	67,9	528	361	68,4	0,5
76	↔	Politechnika Śląska	Wydział Architektury	917	670	73,1	913	668	73,2	0,1
77	↔	Politechnika Śląska	Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki	3239	415	12,8	3195	438	13,7	0,9
78	↔	Politechnika Śląska	Wydział Budownictwa	1636	684	41,8	1471	599	40,7	-1,1
79	↔	Politechnika Śląska	Wydział Chemiczny	699	481	68,8	641	434	67,7	-1,1
80	↔	Politechnika Śląska	Wydział Elektryczny	1662	78	4,7	1512	81	5,4	0,7
81	↓	Politechnika Śląska	Wydział Górniczo-Geologii	1096	217	19,8	869	146	16,8	-3,0
82	↔	Politechnika Śląska	Wydział Inżynierii Biomedycznej	421	283	67,2	426	280	65,7	-1,5
83	↓	Politechnika Śląska	Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii	793	274	34,6	695	220	31,7	-2,9

LP	Trend	Nazwa uczelni	Wydział	2017/2018			2018/2019			Zmiana (p.p.)
				Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (%)	
84	↓	Politechnika Śląska	Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki	1696	748	44,1	1324	557	42,1	-2,0
85	↓	Politechnika Śląska	Wydział Matematyki Stosowanej	502	220	43,8	582	233	40,0	-3,8
86	↔	Politechnika Śląska	Wydział Mechaniczny Technologiczny	3013	529	17,6	2666	440	16,5	-1,1
87	↔	Politechnika Śląska	Wydział Transportu	1164	237	20,4	1134	226	19,9	-0,5
88	↔	Politechnika Świętokrzyska	Wydział Budownictwa i Architektury	1466	555	37,9	1265	485	38,3	0,4
89	↔	Politechnika Świętokrzyska	Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki	1385	102	7,4	1298	91	7,0	-0,4
90	↓	Politechnika Świętokrzyska	Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki	974	497	51,0	779	381	48,9	-2,1
91	↔	Politechnika Świętokrzyska	Wydział Mechatroniki i Budowy Maszyn	1424	257	18,0	1301	219	16,8	-1,2
92	↓	Politechnika Świętokrzyska	Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego	1441	795	55,2	1283	688	53,6	-1,6
93	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Architektury	1085	707	65,2	1009	667	66,1	0,9
94	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii	1204	374	31,1	1031	330	32,0	0,9
95	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Chemiczny	1234	837	67,8	1132	773	68,3	0,5
96	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	3304	558	16,9	3251	569	17,5	0,6
97	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Elektryczny	3221	356	11,1	2881	344	11,9	0,8
98		Politechnika Warszawska	Wydział Fizyki	581	212	36,5	540	215	39,8	3,3
99	↓	Politechnika Warszawska	Wydział Geodezji i Kartografii	1271	752	59,2	1147	646	56,3	-2,9
100	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej	450	269	59,8	421	255	60,6	0,8
101		Politechnika Warszawska	Wydział Inżynierii Lądowej	1739	558	32,1	1592	539	33,9	1,8
102	↓	Politechnika Warszawska	Wydział Inżynierii Materiałowej	372	176	47,3	291	130	44,7	-2,6
103	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Inżynierii Produkcji	2237	683	30,5	1974	618	31,3	0,8
104	↓	Politechnika Warszawska	Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych	1151	310	26,9	1120	260	23,2	-3,7
105	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa	1940	359	18,5	1707	312	18,3	-0,2

LP	Trend	Nazwa uczelni	Wydział	2017/2018		Udział kobiet (%)	2018/2019		Zmiana (p.p.)	
				Liczba studentów	w tym kobiety		Liczba studentów	w tym kobiety		
106	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Mechatroniki	1551	297	19,1	1425	273	19,2	0,1
107	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych	1670	150	9,0	1602	150	9,4	0,4
108	↔	Politechnika Warszawska	Wydział Transportu	1656	567	34,2	1279	445	34,8	0,6
109	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Architektury	1405	1048	74,6	1345	1013	75,3	0,7
110	↑	Politechnika Wrocławska	Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego	2322	919	39,6	2209	925	41,9	2,3
111	↓	Politechnika Wrocławska	Wydział Chemiczny	2539	1766	69,6	2398	1623	67,7	-1,9
112	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Elektroniki	5140	653	12,7	4467	578	12,9	0,2
113	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki	690	101	14,6	657	97	14,8	0,2
114	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Elektryczny	1683	167	9,9	1474	149	10,1	0,2
115	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii	1006	344	34,2	828	283	34,2	0,0
116	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Informatyki i Zarządzania	3544	1077	30,4	3084	950	30,8	0,4
117	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Inżynierii Środowiska	1414	715	50,6	1219	621	50,9	0,3
118	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Mechaniczno-Energetyczny	1529	348	22,8	1418	327	23,1	0,3
119	↔	Politechnika Wrocławska	Wydział Mechaniczny	4704	1078	22,9	4298	944	22,0	-0,9
120	↓	Politechnika Wrocławska	Wydział Podstawowych Problemów Techniki	1829	876	47,9	1879	850	45,2	-2,7

#### Legenda:

W zależności od wielkości zmiany (różnica między procentowym udziałem kobiet w ogólnej liczbie studentów w 2018/2019 a w 2017/2018) przyjęto oznaczenia:

- ↓ spadek – spadek większy niż 1,5 punktu procentowego (p.p.)
- ↔ stabilnie – różnica mieści się między -1,5 p.p. a 1,5 p.p.
- ↑ wzrost – wzrost większy niż 1,5 p.p.

INTECH  
SUMMIT

PERSPEKTYWY  
WOMEN  
INTECH  
SUMMIT

PERSPEKTYWY  
WOMEN  
INTECH  
SUMMIT

WOMEN  
INTECH  
SUMMIT



PERSPEKTYWY  
**WOMEN  
INTECH  
SUMMIT**

**13-14 NOVEMBER**

womenintechsummit.pl

**WARSAW 2019**

DANCING WITH  
THE **FUTURE**