



INFORMATYKA | KOBIETY | STUDIA | TECHNOLOGIA

# KOBIETY na POLITECHNIKACH

## • INFORMATYKA

czyli najpopularniejszy kierunek IT, nauczana jest na **114 uczelniach** publicznych i niepublicznych.

• **35%**

wśród studentów publicznych uczelni technicznych to **kobiety**

• **16%**

wśród studentów kierunków informatycznych to **kobiety**

• **58%**

wśród studentów wszystkich uczelni to **kobiety**



Perspektywy  
**WOMEN  
INTECH**

# 2022 RA 2022 PO RT

KWIECIEŃ 2022

# KOBIETY NA POLITECHNIKACH

## RAPORT 2022

Fundacja Edukacyjna Perspektywy



Raport opracowany przez dr Annę Knapieńską  
z wykorzystaniem systemu rozwijanego w Laboratorium Baz Danych i Systemów Analityki Biznesowej  
Ośrodka Przetwarzania Informacji – Państwowego Instytutu Badawczego



Kwiecień 2022

## Spis treści

Streszczenie .....	2
Executive summary.....	5
Studentki na uczelniach technicznych .....	9
Studentki na kierunkach nowo technologicznych.....	17
Studentki na kierunkach informatycznych.....	23
Studentki na uczelniach badawczych.....	35
Absolwentki studiów technicznych.....	39
Doktorantki w dziedzinie inżynierii i techniki.....	43
Naukowczynie w dziedzinie inżynierii i techniki.....	48
Uwagi metodologiczne .....	55
Aneks .....	66
Spis tabel i rysunków .....	96
O Fundacji Edukacyjnej Perspektywy.....	99
O Ośrodku Przetwarzania Informacji – Państwowym Instytucie Badawczym.....	100

## Streszczenie

W roku akademickim 2020/2021 na uczelniach w Polsce studiowało ponad 1,1 mln osób. Na uczelniach publicznych uczyło się 815 tysięcy studentów. Wśród kobiet uczelnie pedagogiczne i medyczne są popularniejsze niż wśród mężczyzn; na pierwszych z nich kobiety stanowiły prawie 80% studentów, na drugich – ponad 70%. Na **publicznych uczelniach technicznych** udział kobiet wyniósł 35%. Trzema najbardziej sfeminizowanymi kierunkami były: kosmetologia, pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz zoofizjoterapia, natomiast trzy kierunki najbardziej zmaskulinizowane to: elektrotechnika i automatyka, pojazdy samochodowe oraz inżynierskie zastosowania informatyki w elektronice. Na wszystkich sześciu kierunkach udział studentów płci zmarginalizowanej nie przekraczały 6%.

Niepubliczne szkoły wyższe miały 300 tysięcy słuchaczy. W roku akademickim 2020/2021 ponownie, w porównaniu z rokiem poprzedzającym, liczba studiujących wzrosła (o 8%). Trend zwykły jest jeszcze bardziej widoczny w przypadku **uczelni niepublicznych oferujących studia na kierunkach technicznych**. W okresie 2016–2021 liczba studentów wzrosła tam o 36% – ze 127,5 tysiąca do 174 tysięcy, natomiast udział kobiet spadł z 58% do 55%. Tutaj również widać, że częściej kobiety decydują się na wybór kierunków niezwiązanych z techniką i technologią.

Nierównowaga płci w obrębie różnych kierunków studiów utrzymuje się na rynku pracy i jest szkodliwa dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Zgodnie z wynikami badań zróżnicowanie płci wpływa pozytywnie na wydajność zespołów oraz potencjał innowacyjny firm technologicznych. Aby wywołać takie efekty, konieczne jest wzmacnianie obecności kobiet w sferze nowych technologii i innowacji. Studia na **kierunkach nowo technologicznych** obejmują zarówno wytwarzanie technologii, jak i zaawansowaną analizę danych. W okresie 2016–2021 proporcja kobiet wśród studentów takich kierunków nie zmieniła się i wynosi 16%.

Nawet w tych publicznych szkołach wyższych, na których kobiety stanowią zdecydowaną większość, kierunki nowo technologiczne są zdominowane liczebnie przez mężczyzn – na przykład na uczelniach pedagogicznych studentki tych kierunków stanowią zaledwie 19%. Na publicznych uczelniach technicznych najwyższą proporcję kobiet na kierunkach nowo technologicznych odnotowała w roku akademickim 2020/2021 Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie, jednak nawet tam zaledwie jedna na pięć studiujących osób była kobietą. Najniższe udziały słuchaczek miał Uniwersytet Morski w Gdyni (5%), a także dwie uczelnie o mieszanym, techniczno-humanistycznym profilu: Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu (5%) oraz Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku Białej (6%).

Uznaje się, że o zbalansowaniu płci można mówić wtedy, gdy proporcje kobiet lub mężczyzn mieszczą się w przedziale od 40 do 60%. Warto odnotować fakt, że pewne kierunki na publicznych uczelniach technicznych spełniają to kryterium. Są to: informatyka społeczna, matematyka stosowana, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria bezpieczeństwa pracy, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, nanotechnologia, inżynieria obliczeniowa, matematyka i statystyka oraz informatyka i ekonometria. Szczególnie dużym udziałem kobiet może się poszczycić kierunek inżynierii biomedycznej: w roku akademickim 2020/2021 stanowiły one 64% studentów.



Na niepublicznych uczelniach technicznych żaden z kierunków nie posiadał zrównoważonych proporcji reprezentantów obu płci. Największy odsetek kobiet studiował zarządzanie informacją (37%) i media kreatywne: game design, animacja, efekty specjalne (36%). Z kolei automatyka i robotyka oraz mechatronika to niemal wyłącznie domena mężczyzn (odpowiednio 97% i 95%). W Dolnośląskiej Szkole Wyższej we Wrocławiu kobiety stanowiły jedną czwartą ogółu słuchaczy kierunków nowo technologicznych i był to najlepszy wynik spośród wszystkich niepublicznych uczelni technicznych. Na drugim miejscu (20%) uplasowała się Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku.

W grupie kierunków nowo technologicznych kluczowe znaczenie mają **kierunki informatyczne**. Wzmacnianie pozycji kobiet w branży IT jest korzystne dla pobudzania gospodarki oraz zwiększania inkluzywności społeczeństw. W okresie 2016–2021 liczba kobiet studiujących na kierunkach informatycznych wzrosła o 38%, a liczba mężczyzn – o 22%. Udział kobiet wśród studentów IT wzrósł nieznacznie – z 14 do 16%, przy czym był on nieco większy w przypadku studiów pierwszego i drugiego stopnia niekończących się uzyskaniem tytułu inżyniera. Zarówno na uczelniach publicznych, jak i niepublicznych udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych nie przekroczył jednej piątej; najwyższy był na studiach drugiego stopnia na uczelniach publicznych (24%).

Na uczelniach publicznych różnych typów największa nierównowaga płci występuje na kierunkach informatycznych w uczelniach wojskowych lub służb państwowych oraz uczelniach zawodowych – odsetki kobiet wyniosły odpowiednio 8% i 9%. Z kolei w wyższych szkołach ekonomicznych kobiety stanowiły 30% studiujących w tym obszarze. Zarówno w wyższych uczelniach technicznych, jak i na uniwersytetach udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych zwiększył się w okresie 2016–2021 o dwa punkty procentowe (odpowiednio z 13% do 15% oraz z 19% do 21%). Informatyka, czyli najpopularniejszy kierunek z grupy IT była nauczana na 114 uczelniach. Uczelnią z najwyższym odsetkiem kobiet wśród studentów informatyki (25%) jest Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Bielsku-Białej. Wśród uczelni publicznych najlepszy wynik osiągnął Uniwersytet Jagielloński (20%).

**Uczelnie akademickie** to instytucje posiadające uprawnienia do nadawania stopnia doktora. W roku akademickim 2020/2021 proporcje studentów obu płci na kierunkach IT były zrównoważone na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (56%) i w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie (41%), a bliskie zbalansowania – na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie i Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu (35% kobiet w obu przypadkach). Jeśli chodzi o informatyczne kierunki inżynierskie, to najlepsza sytuacja pod względem udziału kobiet, chociaż wciąż daleka od równowagi płci, występowała na Uniwersytecie Łódzkim (22%). Najmniejsze proporcje studentek odnotowano na Politechnice Koszalińskiej oraz w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie (po 7%). Warto zwrócić uwagę na krakowską AGH, w której aż trzy kierunki – inżynieria obliczeniowa, inżynieria i analiza danych oraz geoinformatyka – charakteryzują się balansem płci (odpowiednio 42%, 42% i 41% kobiet).

Co roku Fundacja Edukacyjna Perspektywy przedstawia ranking **najlepszych uczelni informatycznych**. Od 2016 roku rosła tam liczba kobiet – o 38% oraz ich udziały – o trzy punkty procentowe, do 19%.

**Uczelnie badawcze** to ośrodki akademickie reprezentujące najwyższy poziom prowadzenia badań naukowych. W roku akademickim 2020/2021 liczba kobiet tam studiujących wyniosła ponad 126 tysięcy, podczas gdy mężczyzn było 99 tysięcy. Kobiety stanowiły w nich zatem 56% (dla wszystkich uczelni wskaźnik ten był o dwa punkty procentowe wyższy). Wśród studentów kierunków nowo technologicznych i informatycznych udziały kobiet nie przekraczały jednej piątej (odpowiednio 19% i 20%). Spośród kierunków IT szczególnie duży odsetek kobiet studiuje bioinformatykę. Między 2016

i 2021 rokiem największy wzrost udziału kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych odnotował Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu – z 18% do 22%. W grupie kierunków IT proporcjonalnie najwięcej kobiet przybyło na Uniwersytecie Wrocławskim (z 11% do 16%). Na Politechnice Śląskiej w Gliwicach oraz na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu udziały kobiet w analizowanym okresie nieznacznie się zmniejszyły.

Dane z różnych państw pokazują większą skuteczność kobiet w studiowaniu. Według danych Eurostat w 13 państwach członkowskich, które przystąpiły do Unii Europejskiej po 2004 roku, kobiety stanowią 57% wśród ogółu studentów i 63% wśród **absolwentów studiów** (w obszarze nauk inżynieryjno-technicznych te proporcje wynoszą odpowiednio 29% i 34%)<sup>1</sup>. W Polsce w roku akademickim 2020/2021 kobiety stanowiły 44% ogółu studentów uczelni technicznych (zarówno publicznych, jak i niepublicznych), ale w gronie absolwentów z tego roku była ich już połowa. Studia na kierunkach nowo technologicznych ukończyło prawie 30 tysięcy osób, z tego na kierunkach informatycznych – ponad 17 tysięcy. Dla kierunków nowo technologicznych udział kobiet wśród absolwentów wyniósł już zaledwie 19%, a dla kierunków informatycznych – 18%. Analiza w czasie pokazuje jednak, że w ostatnich latach rośnie proporcja kobiet wśród absolwentów kierunków informatycznych (15% w roku 2016 i 18% w roku 2021). W Akademii Morskiej w Szczecinie 28% osób kończących studia IT to kobiety, natomiast w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej wskaźnik ten wyniósł zaledwie 4%.

Doktorat jest pierwszym z kamieni milowych na ścieżce kariery naukowej. W roku akademickim 2020/2021 w **szkołach doktorskich** prowadzących kształcenie w obszarze STEM (*science, technology, engineering, mathematics*), do którego należą dwie dziedziny: nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych, równowaga płci była zachowana – 41% słuchaczy to kobiety. Natomiast w inżynieryjno-technicznych szkołach doktorskich kobiety stanowiły niespełna jedną trzecią ogółu doktorantów (1 510 mężczyzn vs 698 kobiet).

Na publicznych uczelniach technicznych udział kobiet wśród **nauczycieli akademickich** w roku akademickim 2020/2021 roku wyniósł 34%, podczas gdy wskaźnik dla wszystkich uczelni publicznych to 48%. W przypadku niepublicznych uczelni technicznych proporcja kobiet wyniosła 45%. Charakterystyczne jest, że wraz z kolejnymi stopniami i tytułami naukowymi liczba kobiet maleje. Tak zwany indeks szklanego sufitu (*glass ceiling index, GCI*) pokazuje, jakie szanse mają kobiety na osiągnięcie profesury tytularnej: 1 oznacza równość płci, a im wyższa wartość wskaźnika, tym trudniejsza sytuacja kobiet. GCI dla publicznych uczelni technicznych na poziomie 2,12 oznacza ponad razy dwa razy mniejsze szanse kobiet w porównaniu z mężczyznami na osiągnięcie najwyższego tytułu naukowego. Jeszcze trudniej było zostać profesorkami tytularnymi kobietom zatrudnionym na uczelniach niepublicznych o technicznym profilu.

Jeśli weźmiemy pod uwagę wyłącznie naukowczynie prowadzące badania w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, najłatwiej było uzyskać tytuł profesora kobietom zatrudnionym na uczelniach niepublicznych o technicznym profilu (GCI = 1,75), a najtrudniej – pracownicom instytutów naukowych (GCI = 2,28). Biorąc pod uwagę poszczególne dyscypliny, największe szanse na osiągnięcie profesury miały reprezentantki architektury i urbanistyki (GCI = 1,41), a najmniejsze – naukowczynie w dyscyplinie inżynierii chemicznej (GCI = 2,47).

---

<sup>1</sup> GENDERACTION Data Dashboard, <https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl> [dostęp 24 marca 2022].

## Executive summary

In the 2020/21 academic year, more than 1.1 million people studied at higher education institutions (HEIs) in Poland. Public HEIs hosted 815,000 students. Pedagogical and medical HEIs are more popular among women than men: at the former, women constituted almost 80% of students; at the latter, more than 70%. At **public technical HEIs**, women comprised 35% of students. The most female-dominated degree programmes were cosmetology, early childhood pedagogy, and animal physiotherapy; the most male-dominated ones were electrical engineering and automation, motor vehicles, and engineering applications of information technology in electronics. In all six fields of study, the share of the minority sex did not exceed 6%.

Nonpublic higher education institutions hosted 300,000 students. In the 2020/21 academic year, that number of learners increased by 8% compared to 2019/20. The same trend is even more evident in the case of **nonpublic HEIs that offer technical courses**. Between 2016 and 2021, the number of students increased by 36% in such institutions—from 127,500 to 174,000—while the share of women dropped from 58% to 55%. Here, too, we can observe that women are more likely to opt for nontechnological programmes.

Gender inequality within different degree programmes persists in the labour market and is detrimental to socioeconomic development. In line with research findings, gender diversity positively influences the performance of teams, as well as the innovation potential of high-tech firms. To induce such effects, it is necessary to enhance the presence of women in new technologies and innovation. **Degree programmes in new technology** range from technology manufacturing to advanced data analysis. Between 2016 and 2021, the proportion of women among new technology students remained at 16%.

Even in the public HEIs where the vast majority of students are women, new technology courses continue to be dominated by men—for example, at pedagogical colleges, female learners account for only 19% of students enrolled in such programmes. At public technical universities, in the 2020/21 academic year, the highest share of women in new technology was recorded by AGH University of Science and Technology in Kraków; even there, only one in five students was a woman. The lowest proportion of female students could be found at the Gdynia Maritime University (5%) and at two universities with mixed technical and humanities profiles: Kazimierz Pułaski University of Technology and Humanities in Radom (5%) and the University of Bielsko-Biała (6%).

Gender balance is considered to be achieved when the proportion of women or men ranges between 40% and 60%. It is worth noting that in the 2020/21 academic year, certain degree programmes at public polytechnics met this criterion. These were social informatics, applied mathematics, safety engineering, occupational safety engineering, biocybernetics and biomedical engineering, nanotechnology, computational engineering, mathematics and statistics, computer science, and econometrics. The biomedical engineering programme boasts a particularly large share of women: they comprised 64% of its students.

At nonpublic technical HEIs, none of the degree programmes had balanced proportions of representatives of both sexes. The highest percentages of women majored in information management (37%) and creative media: game design, animation, special effects (36%). Automation and robotics (97%) and mechatronics (95%) were almost entirely male domains. At the University

of Lower Silesia in Wrocław, women represented a quarter of all students of new technology, which was the top result among all nonpublic technical higher schools. Second place (20%) was occupied by the Białystok School of Economics.

Within the group of new technology courses, **degree programmes in information and communication technology (ICT)** are of key importance. Empowering women in ICT is conducive to the economy growing and to societies becoming more inclusive. Between 2016 and 2021, the number of women majoring in ICT increased by 38%, while the number of men increased by 22%. The share of women among ICT students grew modestly over the period analysed (from 14% to 16%), with a slightly higher share for first- and second-cycle levels of education that do not result in the awarding of the professional title of engineer. Both at public and nonpublic HEIs, the proportion of women among students of ICT did not exceed one-fifth; it was the highest in second-cycle degree programmes at public higher education institutions (24%).

At public HEIs of different types, the greatest gender imbalance in ICT programmes is noted at military or government service higher schools and vocational colleges: their shares of women equalled 8% and 9%, respectively. In contrast, women accounted for 30% of students at economic higher education institutions. In both technical and nontechnical HEIs, the share of women among students in ICT programmes increased by two percentage points between 2016 and 2021 (from 13% to 15% and from 19% to 21%, respectively). Computer science, which is the most popular ICT programme, was offered by 114 institutions. The highest percentage of women among students in computer science (25%) was recorded by the Academy of Computer Science and Management in Bielsko-Biała. In the group of public higher education institutions, the top result was achieved by the Jagiellonian University in Kraków (20%).

**Universities** are higher education institutions that conduct research and contain at least one organisational unit that is authorised to award doctoral degrees. In the 2020/2021 academic year, the proportions of students of both sexes in ICT programmes were balanced at the Wrocław University of Environmental and Life Sciences (56%) and SGH Warsaw School of Economics (41%); the Jagiellonian University in Kraków and the Poznań University of Economics were close to balance (35% women in both cases). In engineering studies in ICT, the best situation in terms of female participation—although it remained far from gender equilibrium—was recorded at the University of Lodz (22%). The lowest proportions of women were noted at Koszalin University of Technology and the University of Information Technology and Management in Rzeszów (7% each). It is worth focusing on AGH University of Science and Technology in Kraków, where three programmes (computational engineering (42% women), engineering and data analysis (42%), and geoinformatics (41%) were gender balanced.

Each year, the Education Foundation, *Perspektywy* releases a ranking of the **top IT universities**. Since 2016, there has been an increase (of 38%) in the total number of women, and in their share among all students (by three percentage points, to 19%).

**Research universities** are academic bodies that represent the highest level of scientific performance. In the 2020/21 academic year, the number of female students at research universities totalled 126,000, compared to 99,000 men. Women accounted for 56% of all students in research universities (this indicator was two percentage points higher for all HEIs). Among students of new technology and ICT, the proportion of women did not exceed one-fifth. In the group of ICT degrees, bioinformatics was particularly popular among women compared to men. Between 2016 and 2021, the highest growth in the share of women among students of new technology was recorded by Adam Mickiewicz University in Poznań (from 18% to 22%). In ICT, proportionally, the highest rise in the number of women was



recorded at the University of Wrocław (from 11% to 16%). At the Silesian University of Technology in Gliwice and the Nicolaus Copernicus University in Toruń, the shares of women decreased slightly in the same period.

Data from various countries reveals the greater effectiveness of women in studies. According to Eurostat, in the thirteen member states that have joined the European Union since 2004, women account for 57% of students and 63% of **graduates** (in engineering and technology, these proportions are 29% and 34%, respectively<sup>2</sup>). In Poland, in the 2020/2021 academic year, women constituted 44% of the total number of students at technical HEIs (both public and nonpublic), but constituted half of the graduates. Nearly 30,000 students graduated from new technology degree programmes, including more than 17,000 from ICT ones. The share of women among graduates in new technology was only 19%; in ICT, it was 18%. Analysis over time, however, reveals that in recent years, the proportion of women among graduates of information and communication technology has been increasing (15% in 2016 and 18% in 2021). At the Maritime University of Szczecin, 28% of ICT graduates were women, while at the University of Bielsko-Biała, they constituted only 4%.

The PhD is typically the first milestone on an academic career path. In the 2020/2021 academic year, at **doctoral schools** that provided training in STEM (science, technology, engineering, mathematics), that included two fields (exact and natural sciences, and engineering and technology), the gender balance was maintained, with 41% of learners being women. In doctoral schools of engineering and technology, however, women accounted for less than one-third of the total number of PhD students (1,510 men vs. 698 women).

At public polytechnics, the proportion of women among **academic teachers** in the 2020/2021 year reached 34%, while the rate at all public universities was 48%. For nonpublic technical HEIs, the proportion of women equalled 45%. With successive academic degrees and titles, the number of women gradually decreases. The so-called glass ceiling index (GCI) presents how likely women are to achieve a professorship: a GCI of 1 indicates gender equality; the higher the value of the index, the more difficult the situation is for women. A GCI for public polytechnics of 2.12 means that women are more than twice as likely as men to attain the highest academic titles. It is even more difficult for women employed at nonpublic technical HEIs to become full professors.

If we analyse only female scientists who conduct research in engineering and technology, the easiest path to professorship can be traversed by women employed at nonpublic technical higher schools (GCI = 1.75); the most difficult by representatives of scientific institutes (GCI = 2.28). Female architects and urban planners are the most likely to become professors (GCI = 1.41), while researchers in chemical engineering are the least likely (GCI = 2.47).

---

<sup>2</sup> GENDERACTION Data Dashboard, <https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl> [access 24 March 2022].



## dr Bianka Siwińska

Dyrektor zarządzająca  
Fundacji Edukacyjnej Perspektywy

Stworzyła pierwsze w Polsce działania na rzecz kobiet w technologiach – akcję „Dziewczyny na politechniki!” oraz największe w Europie wydarzenie dla kobiet w IT&TECH – “Perspektywy Women in Tech Summit”

W jednym z komunikatów Rada UE przypomniała, że brak równowagi płci uniemożliwia Europie wykorzystanie pełnego potencjału jej systemu badań naukowych i innowacji. Między innymi dlatego podkreśla się znaczenie europejskiej przestrzeni badawczej, opartej na swobodnym przepływie wiedzy i technologii, w której naukowcy i naukowczynie powinni mieć równe możliwości rozwoju kariery oraz prowadzenia doskonałych pod względem jakości badań.

Jest to istotne również w naukach inżynieryjno-technicznych, w których wciąż kobiety stanowią mniejszość. W Polsce ich zaledwie szesnastoprocentowy udział wśród studentów kierunków IT przekłada się na nierównowagę płci na rynku pracy, a to osłabia potencjał firm technologicznych i działa na niekorzyść rozwoju społeczno-gospodarczego naszego kraju. Na szczęście coraz więcej uczelni i instytutów naukowych w Polsce przygotowuje i wdraża tak zwane plany równości płci. Miejmy nadzieję, że staną się one dodatkowym bodźcem do tworzenia różnorodnych i włączających przestrzeni akademickich. Równość jest jednak jedną z sześciu podstawowych wartości europejskich, obok poszanowania godności ludzkiej, wolności, demokracji, praworządności i praw mniejszości. Agresja Rosji wobec niepodległej Ukrainy przypomniała nam dobitnie, jak ważne są te wartości i jak mocno trzeba ich bronić.

Z wielką przyjemnością oddajemy w Państwa ręce kolejny raport z serii *Kobiety na politechnikach*, który realizujemy w ramach akcji „Dziewczyny na politechniki!” Akcja ta od piętnastu lat zmienia polskie uczelnie techniczne i wydziały ścisłe. Raz w roku celebруем w jej ramach *specjalny Dzień Otwarty dla Dziewczyn* – na politechnikach i wydziałach ścisłych w całej Polsce, który przygotowujemy wraz z 20 uczelniami. Ale mimo nowych, trudnych warunków działania energia jest porażająca. Bo kobiety w technologiach to przyszłość. Świat potrzebuje mądrości kobiet, aby gwałtowne przyspieszenie digitalne, którego doświadczamy, było twórcze, a nie destrukcyjne.

W akcji „Dziewczyny na politechniki” towarzyszą nam wspaniali, zaangażowani partnerzy – od „zawsze” Konferencja Rektorów Polskich Uczelni Technicznych, a już trzeci rok Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy. To dzięki OPI PIB i dr Annie Knapińskiej powstał niniejszy raport.

A jak wiadomo, dopiero gdy coś możemy zmierzyć, to możemy się z tym zmierzyć! Dobrej lektury!



## dr Anna Knapińska

Socjolożka z Ośrodka Przetwarzania Informacji  
– Państwowego Instytutu Badawczego

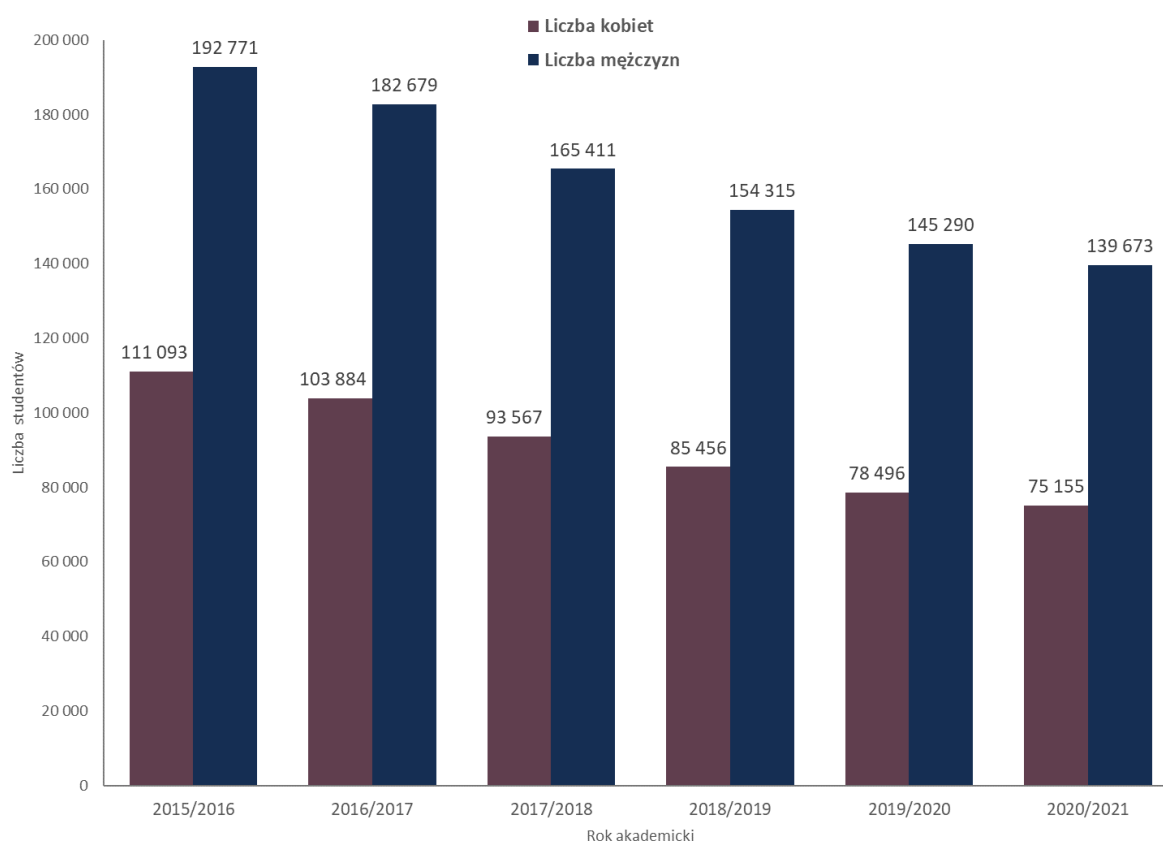
W pracy doktorskiej badała biografie zawodowe kobiet z tytułem profesora w polu technonauki.  
Współpracuje z Komisją Europejską przy opracowywaniu raportów „She Figures”.

## Studentki na uczelniach technicznych

W wyniku transformacji ustrojowej 1989 roku edukacja na poziomie wyższym w Polsce przeszła od etapu elitarnego do etapu masowego. Przez pierwsze dwie dekady gwałtownie wzrastała liczba uczelni i studentów. Proces ten uległ zahamowaniu przede wszystkim z powodu wejścia w dorosłość pokolenia niżu demograficznego. W roku akademickim 2020/2021 w naszym kraju na uczelniach publicznych i niepublicznych studiowało ponad milion sto tysięcy osób – 763 tysiące na studiach stacjonarnych i 419 tysięcy na studiach niestacjonarnych. W stosunku do roku akademickiego 2015/2016 liczba studentów spadła o 11%, a w stosunku do roku akademickiego 2011/2012 – o 23%.

Spadki liczby słuchaczy odnotowały również publiczne uczelnie techniczne, do których na potrzeby raportu zaliczono 18 politechnik i innych szkół wyższych o profilu technicznym (w tym Wojskową Akademię Techniczną w Warszawie), dwie uczelnie łączące edukację techniczną z kształceniem odmiennym profilowo (Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej i Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu) oraz dwie uczelnie morskie z Gdyni i Szczecina (por. tabela 21 w części „Uwagi metodologiczne”). W ciągu sześciu ostatnich lat liczba studentów spadła w nich o 29% – z 304 tysięcy do 215 tysięcy (por. rysunek 1).

Rysunek 1. Liczba studentów na publicznych uczelniach technicznych w latach 2016–2021



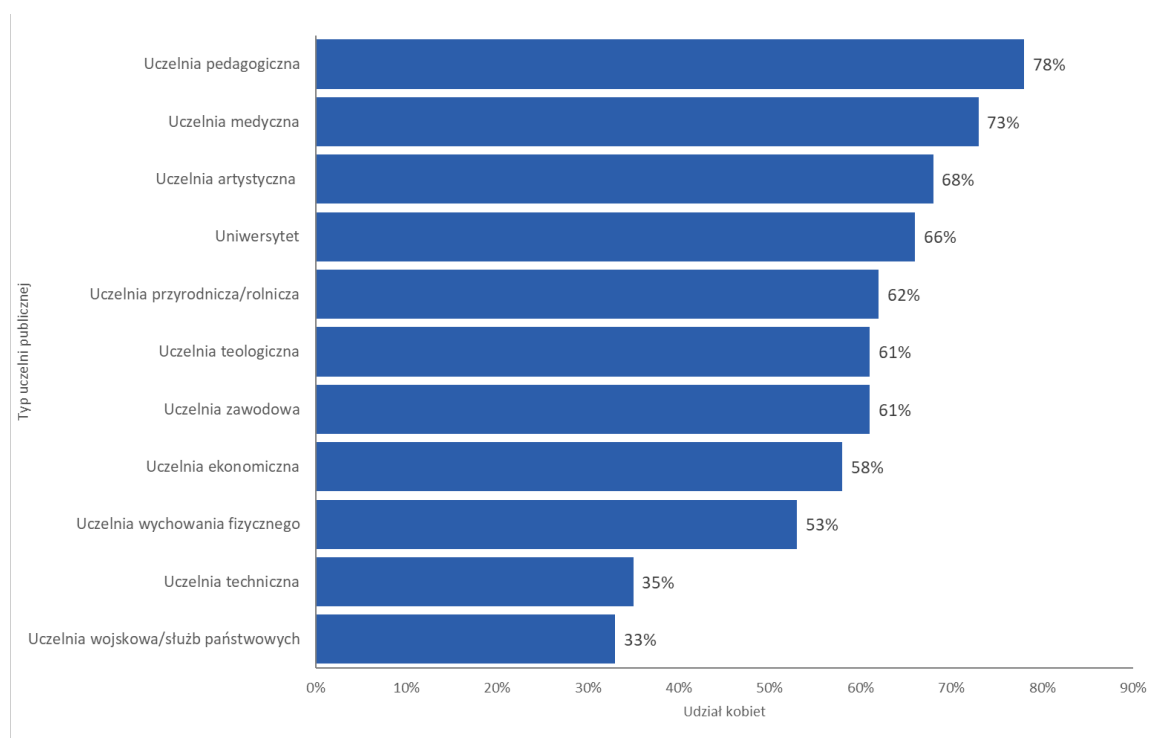
Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].

W 2021 roku kobiety stanowiły 35% studentów publicznych uczelni technicznych (w 2016 roku było to 37%). Zdecydowanie największy udział studentek odnotowuje się na uczelniach pedagogicznych (78%), medycznych (73%) i artystycznych (68%)<sup>3</sup> (por. rysunek 2).



Zgodnie z danymi Europejskiego Urzędu Statystycznego, średnia proporcja kobiet wśród studentów pedagogiki i medycyny dla 27 państw Unii Europejskiej wynosi 77%, podczas gdy średnia proporcja mężczyzn wśród studentów inżynierii i ICT – 75%. Tak duża nierównowaga płci utrzymywana jest potem na rynku pracy w każdym z tych obszarów i jest szkodliwa dla rozwoju społeczno-gospodarczego (Ostry et al. 2018).

Rysunek 2. Udział kobiet wśród studentów uczelni publicznych poszczególnych typów w 2021 roku



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

<sup>3</sup> Od momentu wejścia w życie nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 w systemie POL-on uczelnie publiczne nie są już automatycznie przyporządkowywane do poszczególnych typów. Podziału uczelni publicznych na typy dokonano, biorąc pod uwagę ich podstawowy profil nauczania (więcej szczegółów: „Uwagi metodologiczne”).

Warto zauważyć, że na uczelniach technicznych kobiety częściej wybierają kierunki powiązane z medycyną, pedagogiką i sztuką. Na kierunkach technicznych i technologicznych zaznacza się wyraźna przewaga liczebna mężczyzn (por. tabela 1 i tabela 2).

**Tabela 1. Kierunki, na których udział kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych wyniósł w 2021 roku 75% lub więcej**

Nazwa kierunku	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
Kosmetologia	116	0	<b>100</b>	0
Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna	415	4	<b>99</b>	1
Zoofizjoterapia	346	21	<b>94</b>	6
Architektura wnętrz	464	35	<b>93</b>	7
Pedagogika	793	70	<b>92</b>	8
Kynologia	204	19	<b>91</b>	9
Pielęgniarstwo	475	45	<b>91</b>	9
Projektowanie architektury wnętrz i otoczenia	112	11	<b>91</b>	9
Inżynieria farmaceutyczna	132	23	<b>85</b>	15
Wzornictwo	359	65	<b>85</b>	15
Architektura krajobrazu	314	60	<b>84</b>	16
Towaroznawstwo	394	102	<b>79</b>	21
Finanse i rachunkowość	1 794	465	<b>79</b>	21
Technologia żywności i żywienie człowieka	481	125	<b>79</b>	21
Zootechnika	245	70	<b>78</b>	22
Finanse i rachunkowość w biznesie	289	87	<b>77</b>	23
Biotechnologia	2 142	660	<b>76</b>	24
Lingwistyka stosowana	170	53	<b>76</b>	24
Inżynieria wzornictwa przemysłowego	202	67	<b>75</b>	25

Uwaga: uwzględniono kierunki, na których liczba studentów jest większa niż sto.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].



Tabela 2. Kierunki, na których udział kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych wyniósł w 2021 roku 25% lub mniej

Nazwa kierunku	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
Elektrotechnika i automatyka	3	162	2	98
Pojazdy samochodowe	7	182	4	96
Inżynierskie zastosowania informatyki w elektronice	4	101	4	96
Automatyka i informatyka przemysłowa	9	208	4	96
Mechatronika pojazdów i maszyn roboczych	30	432	4	96
Elektrotechnika	661	9 710	6	94
Konstrukcja i eksploatacja środków transportu	19	271	7	93
Mechanika pojazdów i maszyn roboczych	352	3 662	7	93
Automatyka przemysłowa	18	231	7	93
Automatyka przemysłowa i robotyka	12	152	7	93
Automatyka i robotyka	791	8 541	8	92
Informatyka przemysłowa	26	319	8	92
Mechanika i budowa maszyn	1 179	12 202	9	91
Mechatronika	352	3 662	9	91
Mechatronika pojazdów	9	94	9	91
Automatyka i sterowanie robotów	21	217	9	91
Automatyka, robotyka i informatyka przemysłowa	54	484	10	90
Elektronika i telekomunikacja	491	4 181	11	89
Informatyka	2 617	18 394	12	88
Inżynieria pojazdów elektrycznych i hybrydowych	57	438	12	88
Electronic and computer engineering	19	143	12	88
Inżynieria mikrosystemów mechatronicznych	17	124	12	88
Robotyka i automatyzacja procesów	35	252	12	88
Robotyka i automatyka	18	128	12	88
Informatyka algorytmiczna	26	182	12	88
Teleinformatyka	230	1 565	13	87
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	39	265	13	87

Automatyka i robotyka stosowana	33	222	<b>13</b>	87
Informatyka w inżynierii komputerowej	28	181	<b>13</b>	87
Inżynieria mechatroniczna	65	417	<b>13</b>	87
Elektronika	196	1 172	<b>14</b>	86
Informatyka i systemy informacyjne	99	601	<b>14</b>	86
Informatyka techniczna	149	936	<b>14</b>	86
Informatyka stosowana	646	3 464	<b>16</b>	84
Metalurgia	25	125	<b>17</b>	83
Ekoenergetyka	18	88	<b>17</b>	83
Mechanika i projektowania maszyn	50	242	<b>17</b>	83
Telekomunikacja	203	960	<b>17</b>	83
Cyberbezpieczeństwo	117	547	<b>18</b>	82
Nawigacja	261	1 207	<b>18</b>	82
Sztuczna inteligencja / artificial intelligence	18	83	<b>18</b>	82
Mechanika i budowa maszyn energetycznych	46	208	<b>18</b>	82
Makrokierunek – automatyka i robotyka, elektronika i telekomunikacja, informatyka	50	218	<b>19</b>	81
Inżynieria naftowa i gazownicza	66	285	<b>19</b>	81
Energetyka	805	3 422	<b>19</b>	81
Edukacja techniczno-informatyczna	102	406	<b>20</b>	80
Górnictwo i geologia	194	774	<b>20</b>	80
Systemy sterowania inteligentnymi budynkami	33	134	<b>20</b>	80
Lotnictwo i kosmonautyka	389	1 548	<b>20</b>	80
Inżynieria odnawialnych źródeł energii	97	376	<b>21</b>	79
Kryptologia i cyberbezpieczeństwo	41	158	<b>21</b>	79
Inżynieria lotnicza	21	80	<b>21</b>	79
Inżynieria systemów	62	208	<b>23</b>	77
Transport kolejowy	30	94	<b>24</b>	76

Uwaga: uwzględniono kierunki, na których liczba studentów jest większa niż sto.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Są również kierunki prowadzone na publicznych uczelniach technicznych, które spełniają kryterium równowagi płci. Oznacza to, że proporcje kobiet lub mężczyzn mieszczą się w przedziale od 40 do 60% (por. tabela 3).

**Tabela 3. Kierunki, na których udział kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych wyniósł w 2021 od 40 do 60%**

Nazwa kierunku	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
Inżynieria i ochrona środowiska	69	47	59	41
Chemia i inżynieria materiałów	101	69	59	41
Zarządzanie	3 671	2 649	58	42
Informatyka społeczna	142	104	58	42
Innowacyjna gospodarka	353	264	57	43
Analityka gospodarcza	254	190	57	43
Inżynieria produkcji i jakości	83	63	57	43
Biomechanika inżynierska	71	54	57	43
Matematyka	1 139	887	56	44
Angielski język biznesu	68	54	56	44
Zarządzanie projektami	107	90	54	46
Inżynieria zarządzania	908	800	53	47
Geodezja i kartografia	1 271	1 162	52	48
Matematyka stosowana	374	347	52	48
Europeistyka	67	68	50	50
Papiernictwo i poligrafia	147	155	49	51
Inżynieria bezpieczeństwa	400	424	49	51
Inżynieria bezpieczeństwa pracy	132	141	48	52
Inżynieria materiałowa	1 127	1 235	48	52
Obronność państwa	162	179	48	52
Zarządzanie inżynierskie	237	264	47	53
Geologia stosowana	68	77	47	53
Bezpieczeństwo i higiena pracy	102	116	47	53
Bezpieczeństwo wewnętrzne	227	264	46	54
Inżynieria środowiska	3 079	3 662	46	54
Ekologiczne źródła energii	86	104	45	55

Ratownictwo medyczne	58	71	<b>45</b>	55
Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna	87	109	<b>44</b>	56
Nanotechnologia	107	142	<b>43</b>	57
Fotonika	48	64	<b>43</b>	57
Zarządzanie i inżynieria produkcji	3 944	5 209	<b>43</b>	57
Bezpieczeństwo narodowe	155	216	<b>42</b>	58
Inżynieria obliczeniowa	75	102	<b>42</b>	58
Logistyka	2 640	3 597	<b>42</b>	58
Matematyka i statystyka	70	101	<b>41</b>	59
Energetyka odnawialna i zarządzanie energią	69	101	<b>41</b>	59
Informatyka i ekonometria	251	374	<b>40</b>	60

Uwaga: uwzględniono kierunki, na których liczba studentów jest większa niż sto.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

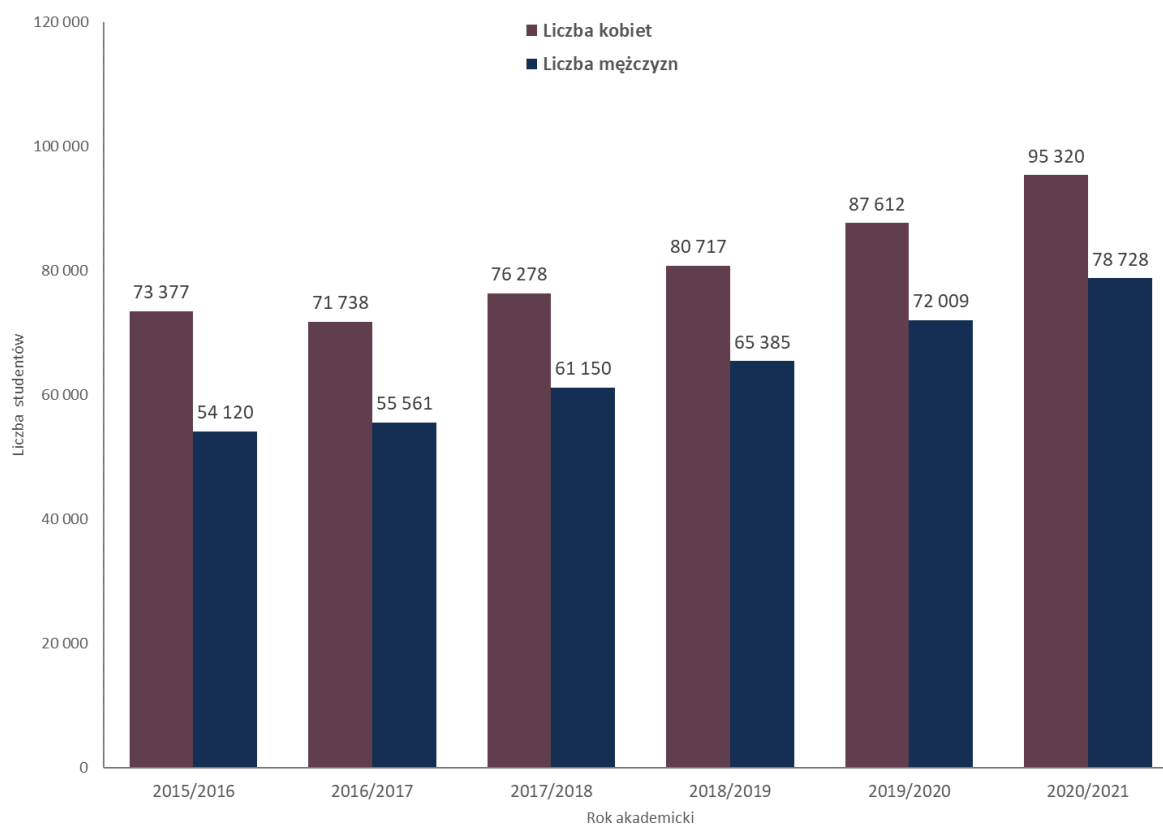
W latach 2011–2017 uczelnie niepubliczne traciły studentów; w tym okresie ich liczba spadła z 423 tysięcy do 287 tysięcy, a więc o 32%. W ostatnich czterech latach liczba słuchaczy zaczęła ponownie wzrastać, by w roku akademickim 2020/2021 osiągnąć 300 tysięcy. Wyższe szkoły niepubliczne oferujące studia na kierunkach technicznych (patrz: tabela 22 w części „Uwagi metodologiczne”) jeszcze mocniej wpisują się w obowiązujący trend. W okresie 2016–2021 liczba studentów wzrosła tam o 36% – ze 127,5 tysiąca do 174 tysięcy, natomiast udział kobiet wśród studentów spadł z 58% do 55% (por. rysunek 3).



Na niepublicznych uczelniach technicznych kierunki z największym udziałem kobiet to\*: kosmetologia (99%), pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna (98%) oraz pedagogika specjalna (93%). Prawie wyłącznie mężczyźni studiują automatykę i robotykę, mechanikę i budowę maszyn oraz górnictwo i geologię (97% w każdym przypadku).

\* Uwzględniono kierunki, na których liczba studentów jest większa niż sto.

Rysunek 3. Liczba studentów na niepublicznych uczelniach technicznych w latach 2016–2021



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].



## Studentki na kierunkach nowo technologicznych

Istnieje pozytywna korelacja między równością płci a rozwojem gospodarczym. Państwa, w których uczestnictwo kobiet i mężczyzn w rozmaitych obszarach życia społecznego jest zrównoważone, to jednocześnie państwa innowacyjne i silne ekonomicznie<sup>4</sup>. W rozwoju gospodarczym kluczowe są tak zwane kierunki nowo technologiczne. Podstawą ich określenia jest program stypendialny prowadzony wspólnie przez Fundację Edukacyjną Perspektywy i firmę Intel (pełna lista znajduje się w tabeli 24 w części „Uwagi metodologiczne”). Do kierunków nowo technologicznych zaliczane są zarówno kierunki, w których wytwarzanie technologii jest głównym celem kształcenia, jak i te, w których kładzie się nacisk na zaawansowaną analizę danych. Jest wśród nich wiele kierunków studiów, które znacznie częściej wybierane są przez mężczyzn niż przez kobiety (por. tabela 2).

W okresie 2016–2021 nie odnotowano wzrostu pod względem udziału kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych – wynosi on niezmiennie 16%. Szczególnie niekorzystne dla kobiet proporcje mają zwłaszcza uczelnie niepubliczne (por. tabela 4).

Tabela 4. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach nowo technologicznych w 2021 roku według rodzaju uczelni i poziomu kształcenia

Rodzaj uczelni	Poziom kształcenia	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
Uczelnie publiczne	I	14 948	76 528	16	84
	II	4 354	14 970	23	77
Ogółem		<b>19 302</b>	<b>91 498</b>	<b>17</b>	<b>83</b>
Uczelnie niepubliczne	I	3 836	26 417	13	87
	II	391	2 039	16	84
Ogółem		<b>4 227</b>	<b>28 456</b>	<b>13</b>	<b>87</b>

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Nawet w tych szkołach wyższych, na których kobiety stanowią zdecydowaną większość (por. rysunek 2), kierunki nowo technologiczne są domeną mężczyzn. Podczas gdy odsetek kobiet wśród kształcących się w obszarze nowych technologii na uczelniach technicznych wynosi 16%, to na uczelniach pedagogicznych jest on zaledwie o trzy punkty procentowe wyższy (por. tabela 5).

<sup>4</sup> Warto na przykład porównać wskaźnik równości płci (*gender equality index*), opracowywany przez Europejski Instytut do spraw Równości Kobiet i Mężczyzn (<https://eige.europa.eu/gender-equality-index>) ze wskaźnikiem innowacyjności Komisji Europejskiej (<https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard>). Dane na ten temat znajdują się również w GENDERACTION Data Dashboard (<https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl>).

Tabela 5. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach nowo technologicznych w 2021 roku według typu uczelni publicznych i poziomu kształcenia

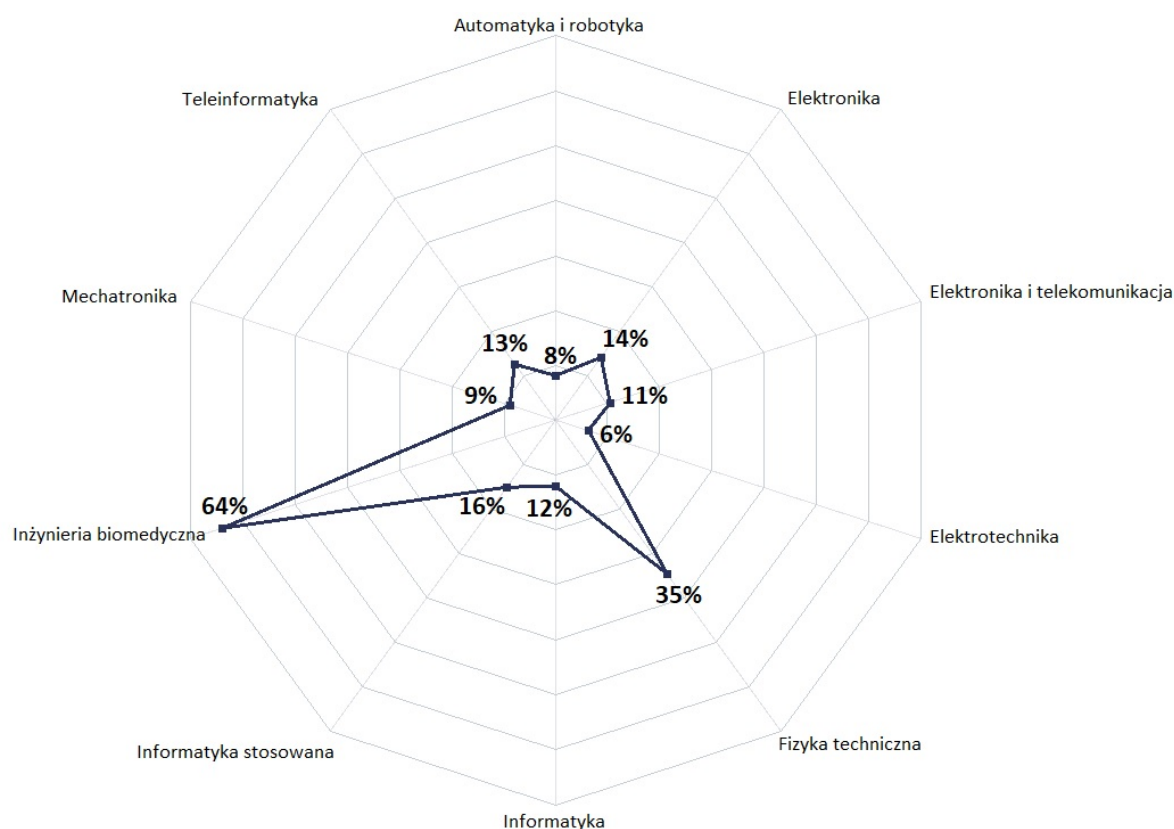
Typ uczelni	Poziom kształcenia	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
Uniwersytet	I	2 994	12 853	19	81
	II	1 130	2 743	29	71
Ogółem		<b>4 124</b>	<b>14 339</b>	<b>22</b>	<b>78</b>
Uczelnia ekonomiczna	I	748	1 820	29	71
	II	885	1 511	37	63
Ogółem		<b>1 633</b>	<b>3 331</b>	<b>33</b>	<b>67</b>
Uczelnia pedagogiczna	I	161	653	20	80
	II	9	51	15	85
Ogółem		<b>170</b>	<b>704</b>	<b>19</b>	<b>81</b>
Uczelnia przyrodnicza/rolnicza	I	380	1 193	24	76
	II	124	190	39	61
Ogółem		<b>504</b>	<b>1 383</b>	<b>27</b>	<b>73</b>
Uczelnia techniczna	I	10 298	55 504	16	84
	II	2 143	10 075	18	82
Ogółem		<b>12 441</b>	<b>65 579</b>	<b>16</b>	<b>84</b>
Uczelnia wojskowa /służb państwowych	I	180	1 784	9	91
	II	71	351	17	83
Ogółem		<b>251</b>	<b>2 135</b>	<b>11</b>	<b>89</b>
Uczelnia zawodowa	I	251	2 959	7	93
	II	8	89	9	91
Ogółem		<b>259</b>	<b>3 048</b>	<b>8</b>	<b>92</b>

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Warto odnotować fakt, że pewne kierunki na publicznych uczelniach technicznych spełniają kryterium zrównoważenia płci (proporcje kobiet i mężczyzn w przedziale 40–60). Są to: informatyka społeczna, matematyka stosowana, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria bezpieczeństwa pracy, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, nanotechnologia, inżynieria obliczeniowa, matematyka i statystyka oraz informatyka i ekonometria (por. tabela 3 w rozdziale „Studentki na uczelniach technicznych”).

Spośród dziesięciu kierunków nowo technologicznych z największą liczbą studentów na publicznych uczelniach technicznych, jedynie fizyka techniczna, na której kształcą się 35% kobiet, bliska jest balansowi płci. Na informatyce, na której studiuje najwięcej słuchaczy – ponad 21 tysięcy – udział kobiet wynosi 12%. Kobiety liczebnie dominują nad mężczyznami jedynie na inżynierii biomedycznej (por. rysunek 4).

Rysunek 4. Udział kobiet wśród studentów wybranych kierunków nowo technologicznych prowadzonych na publicznych uczelniach technicznych w 2021 roku

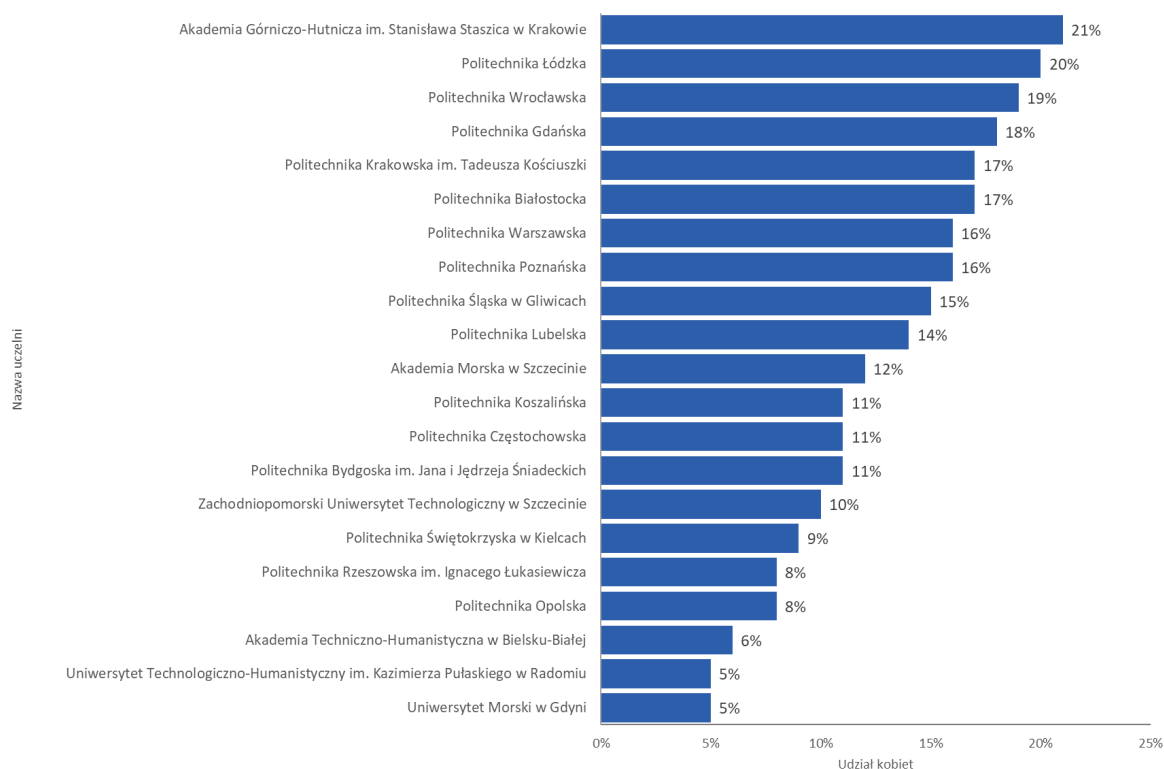


Uwaga: uwzględniono dziesięć kierunków z największą liczbą studentów.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Spośród publicznych uczelni technicznych, Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie ponownie notuje największy udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych, jednak nawet tam nieznacznie przekracza on jedną piątą ogółu studentów. Najniższe wskaźniki występują na Uniwersytecie Morskim w Gdyni, na Uniwersytecie Technologiczno-Humanistycznym imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu oraz na Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej (por. rysunek 5).

Rysunek 5. Udział kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych publicznych uczelni technicznych w 2021 roku



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].



**Uwzględniając poszczególne kierunki nowo technologiczne prowadzone na publicznych uczelniach technicznych, na których kształcą się co najmniej stu studentów, największy odsetek kobiet (75%) odnotowano na inżynierii biomedycznej Politechniki Krakowskiej imienia Tadeusza Kościuszki.**

Szczególnie dużym udziałem kobiet może się poszczycić kierunek inżynierii biomedycznej. Charakterystyczne dla tej ścieżki edukacyjnej jest łączenie umiejętności technicznych z wiedzą medyczną i biologiczną. A nauki medyczne i przyrodnicze to domeny, w których udział kobiet wśród studentów i pracowników naukowych jest znaczący. Wśród dziesięciu kierunków nowo technologicznych z największym udziałem kobiet znajduje się niemal wyłącznie inżynieria biomedyczna (por. tabela 6).

Na niepublicznych uczelniach technicznych największy odsetek kobiet odnotowano na kierunku zarządzania informacją (37%) i mediów kreatywnych (36%). Automatykę i robotykę oraz mechatronikę studiują niemal wyłącznie mężczyźni (por. tabela 7).

Tabela 6. Dziesięć kierunków nowo technologicznych z największym udziałem kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych w 2021 roku

Nazwa kierunku	Nazwa uczelni	Udział kobiet (w %)
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	75
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Łódzka	70
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Poznańska	69
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Białostocka	68
Inżynieria biomedyczna	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	63
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Warszawska	63
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Lubelska	63
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Śląska w Gliwicach	62
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Wrocławska	62
Analityka biznesowa	Politechnika Śląska w Gliwicach	62

Uwaga: uwzględniono kierunki, na których liczba studentów jest większa niż sto.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Tabela 7. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach nowo technologicznych niepublicznych uczelni technicznych w 2021 roku

Nazwa kierunku	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
Zarządzanie informacją	164	284	37	63
Media kreatywne: game design, animacja, efekty specjalne	152	275	36	64
Informatyczne techniki zarządzania	155	552	22	78
Informatyka w biznesie	110	635	15	85
Informatyka	2 480	18 241	12	88
Informatyka i ekonometria	200	1 585	11	89
Mechatronika	26	476	5	95
Automatyka i robotyka	7	204	3	97

Uwaga: uwzględniono kierunki, na których liczba studentów jest większa niż sto.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

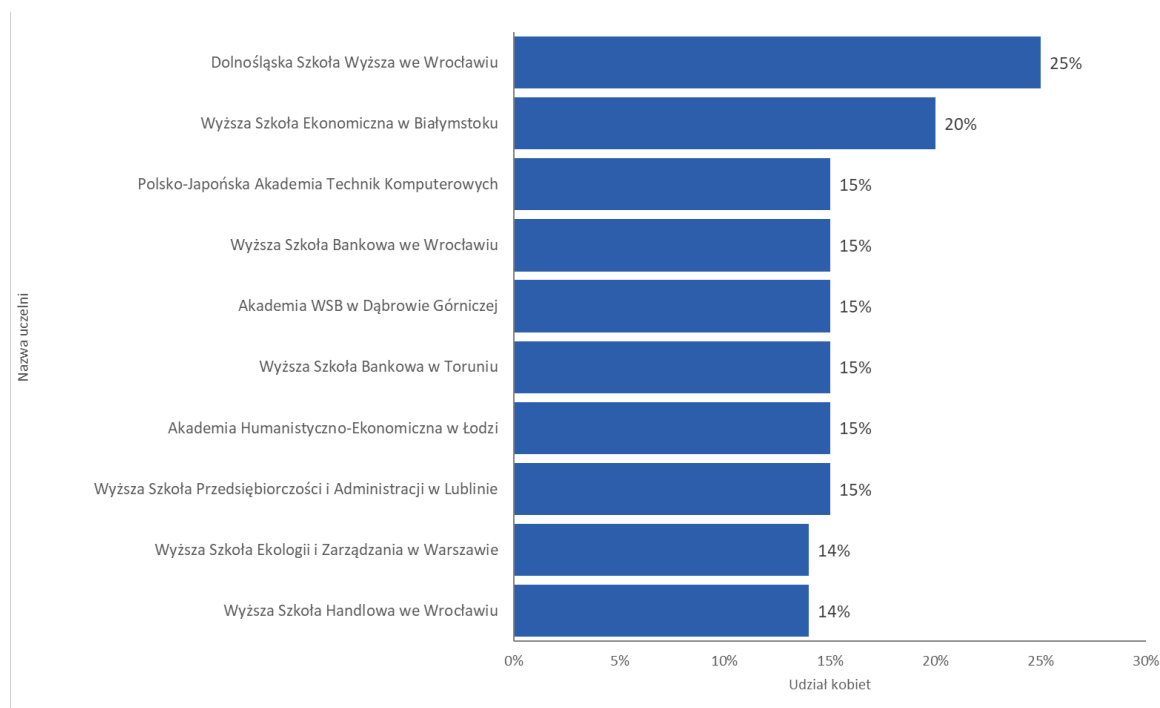


W ostatnich sześciu latach udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych wyższych szkół niepublicznych wzrósł minimalnie, o dwa punkty procentowe – w roku akademickim 2015/2016 studentki stanowiły 11% ogółu słuchaczy, a w roku 2020/2021 wskaźnik ten wyniósł 13% (na publicznych uczelniach technicznych odnotowano wzrost jeszcze mniejszy – z 15 do 16%). Spośród technicznych uczelni niepublicznych największy odsetek kobiet kształci się w obszarze nowych technologii w Dolnośląskiej Szkole Wyższej we Wrocławiu, ale stanowią one zaledwie jedną czwartą ogółu studentów. Dziesięć niepublicznych uczelni technicznych z najwyższym udziałem kobiet kształcących się w obszarze nowych technologii przedstawia rysunek 6.



Żadna studentka nie kształci się na kierunku nowo technologicznym w Wyższej Szkole Komunikacji i Zarządzania w Poznaniu. Na Uczelni Medycznej imienia Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie studiuje jedna kobieta, co stanowi 3% ogółu słuchaczy, a na uczelni Jana Wyżykowskiego w Polkowicach dwie (2%).

Rysunek 6. Dziesięć niepublicznych uczelni technicznych z najwyższym udziałem kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych w 2021 roku



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

## Studentki na kierunkach informatycznych

Zgodnie z wynikami badań zróżnicowanie płci wpływa pozytywnie na wydajność zespołów (Niler et al. 2020) oraz potencjał innowacyjny firm technologicznych (Botella et al. 2019; Yeo & Grant 2019). Aby wywołać takie efekty, konieczne jest wzmacnianie obecności kobiet w sferze nowych technologii i innowacji, zwłaszcza w obszarze ICT.

Według danych Eurostat, dla 27 państw Unii Europejskiej średni udział kobiet wśród studentów kierunków ICT na studiach pierwszego i drugiego stopnia wynosi 19% – najwyższy jest w Bułgarii (32%), Szwecji (31%) i Rumunii (30%). W Polsce wskaźnik ten jest o pięć punktów procentowych niższy od średniej, z 14-procentowym udziałem kobiet wśród studentów ICT nasz kraj plasuje się na jednym z ostatnich miejsc, razem z Litwą, a przed Słowacją (13%), Włochami (13%) i Belgią (8%)<sup>5</sup>. Skoro przewiduje się, że sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe już wkrótce zmienią każdy aspekt naszego życia, nierównowaga płci w tych obszarach jest szczególnie niekorzystna (Simonite 2018). Związane jest to między innymi z ryzykiem tworzenia algorytmów powielających lub pogłębiających uprzedzenia ze względu na płeć (Komisja Europejska 2020).

W Polsce zarówno na uczelniach publicznych, jak i niepublicznych udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych (pełna lista znajduje się w tabeli 24 w części „Uwagi metodologiczne”) nie przekracza jednej piątej; najniższy (13%) jest na studiach pierwszego stopnia w niepublicznych szkołach wyższych, a najwyższy (24%) – na studiach drugiego stopnia na uczelniach publicznych (por. tabela 8). Poza tym, odsetek kobiet jest wyższy na studiach stacjonarnych (18%) niż na studiach niestacjonarnych (13%).

Tabela 8. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach informatycznych w 2021 roku według rodzaju uczelni i poziomu kształcenia

Rodzaj uczelni	Poziom kształcenia	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
<b>Uczelnie Publiczne</b>	I	8 011	41 034	16	84
	II	2 715	8 637	24	76
Ogółem		<b>10 726</b>	<b>49 671</b>	<b>18</b>	<b>82</b>
<b>Uczelnie niepubliczne</b>	I	3 806	25 699	13	87
	II	377	1 961	16	84
Ogółem		<b>4 183</b>	<b>27 660</b>	<b>13</b>	<b>87</b>

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

<sup>5</sup> [https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl/#/view/students\\_stem](https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl/#/view/students_stem) [dostęp 24 marca 2022].

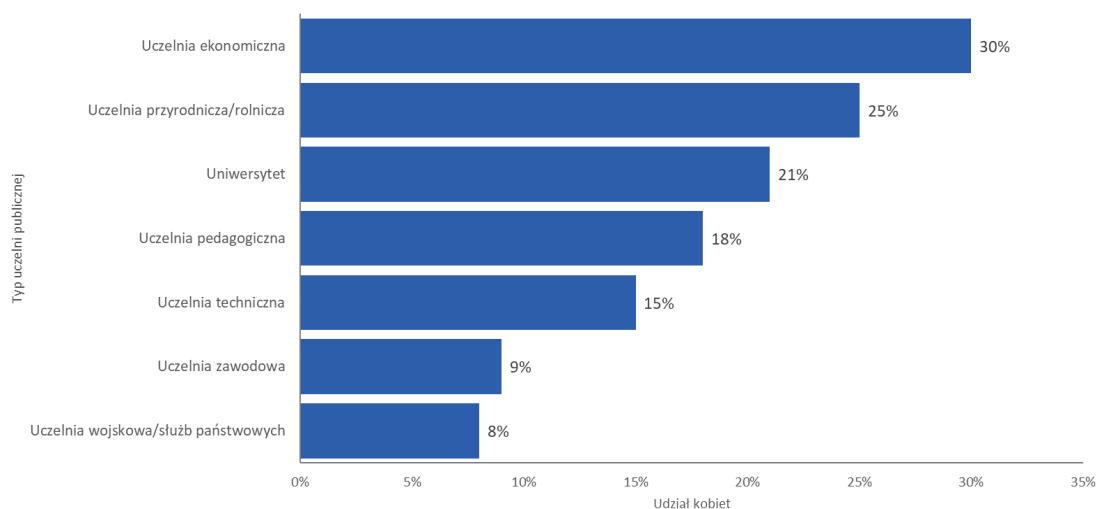
Na uczelniach publicznych różnych typów najmniejsza równowaga pod względem płci występuje na kierunkach informatycznych w uczelniach wojskowych lub służb państwowych oraz uczelniach zawodowych – odsetki kobiet wynoszą odpowiednio 8 i 9%. Z kolei w wyższych szkołach ekonomicznych kobiety stanowią 30% studiujących w tym obszarze (por. tabela 9 i rysunek 7).

Tabela 9. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach informatycznych w 2021 roku według typu uczelni publicznych i poziomu kształcenia

Typ Uczelni	Poziom kształcenia	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
Uniwersytet	I	2 556	11 140	17	83
	II	998	2 489	28	72
Ogółem		<b>3 554</b>	<b>13 629</b>	<b>21</b>	<b>79</b>
Uczelnia ekonomiczna	I	463	1 346	26	74
	II	686	1 283	35	65
Ogółem		<b>1 149</b>	<b>2 629</b>	<b>30</b>	<b>70</b>
Uczelnia pedagogiczna	I	134	605	18	82
	II	9	51	15	85
Ogółem		<b>143</b>	<b>656</b>	<b>18</b>	<b>82</b>
Uczelnia przyrodnicza/rolnicza	I	313	1 129	22	78
	II	118	189	38	62
Ogółem		<b>431</b>	<b>1 318</b>	<b>25</b>	<b>75</b>
Uczelnia techniczna	I	4 351	24 687	15	85
	II	906	4 625	16	84
Ogółem		<b>5 257</b>	<b>29 312</b>	<b>15</b>	<b>85</b>
Uczelnia wojskowa /służb państwowych	I	19	223	8	92
	II	0	0	-	-
Ogółem		<b>19</b>	<b>223</b>	<b>8</b>	<b>92</b>
Uczelnia zawodowa	I	205	2 039	9	91
	II	5	22	19	81
Ogółem		<b>210</b>	<b>2 061</b>	<b>9</b>	<b>91</b>

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

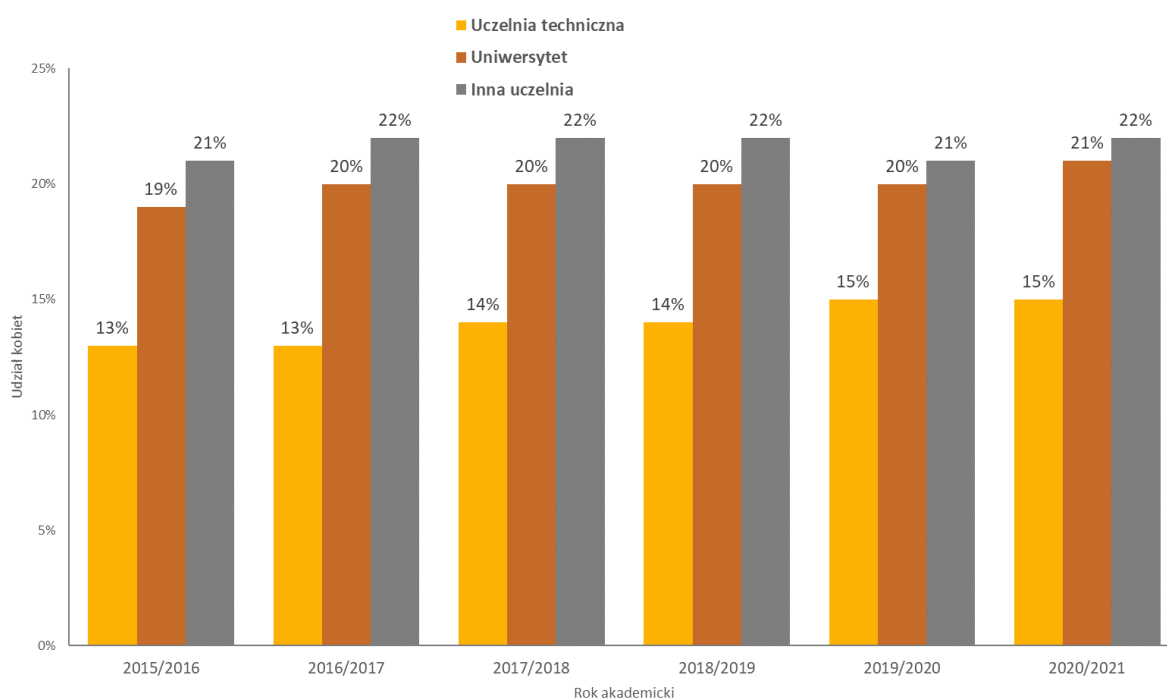
Rysunek 7. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w 2021 roku według typu uczelni publicznych



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Od 2016 roku na uniwersytetach oraz w publicznych uczelniach technicznych udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych wzrósł o dwa punkty procentowe (por. rysunek 8 i tabela 10).

Rysunek 8. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w latach 2016–2021 według typu uczelni publicznych



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].

Tabela 10. Liczba studentów obu płci na kierunkach informatycznych w latach 2016–2021 według typu uczelni publicznych

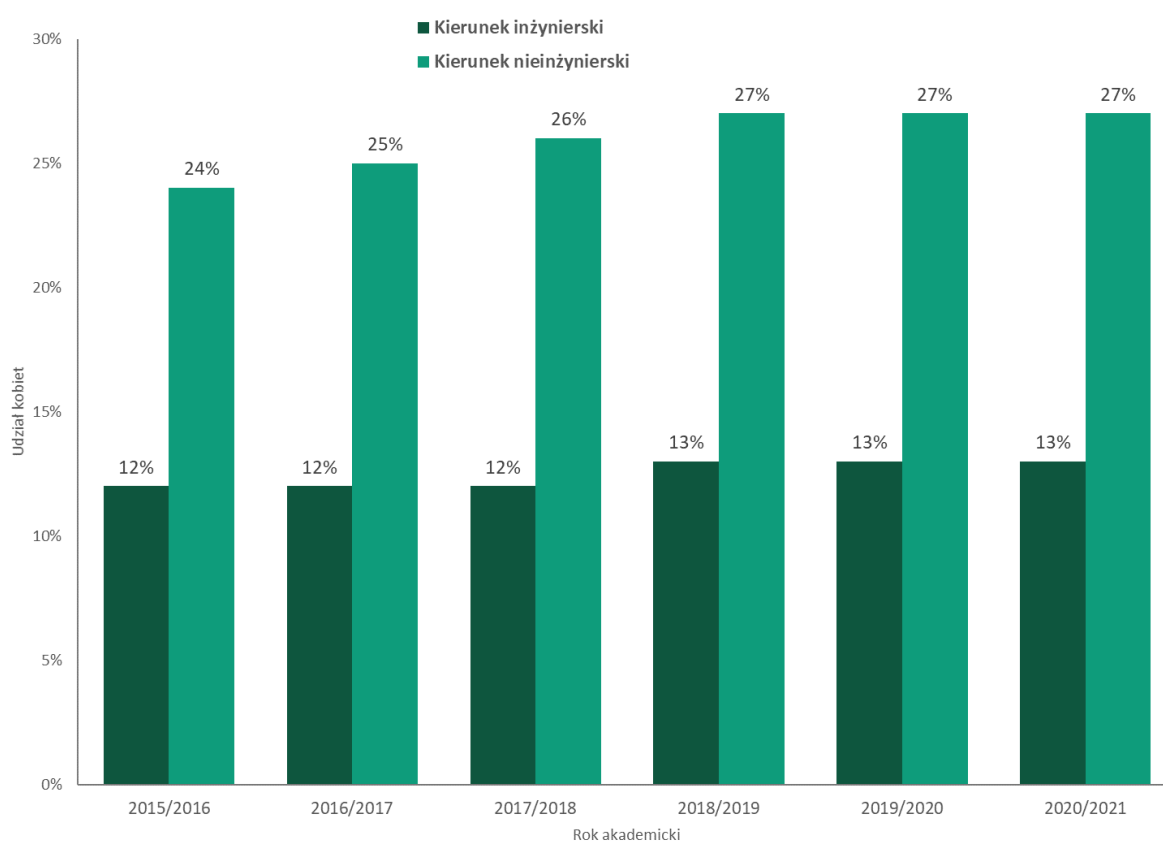
Rok akademicki	Typ uczelni	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn
<b>2015/2016</b>	Uniwersytet	2 988	12 493
	Uczelnia techniczna	4 221	29 041
	Inna uczelnia	1 817	6 970
Ogółem		<b>9 026</b>	<b>48 504</b>
<b>2016/2017</b>	Uniwersytet	3 043	12 561
	Uczelnia techniczna	4 627	29 855
	Inna uczelnia	2 060	7 205
Ogółem		<b>9 730</b>	<b>49 621</b>
<b>2017/2018</b>	Uniwersytet	3 150	12 986
	Uczelnia techniczna	4 826	29 185
	Inna uczelnia	2 034	7 289
Ogółem		<b>10 010</b>	<b>49 460</b>
<b>2018/2019</b>	Uniwersytet	3 211	12 904
	Uczelnia techniczna	4 903	29 107
	Inna uczelnia	1 997	7 256
Ogółem		<b>9 517</b>	<b>49 267</b>
<b>2019/2020</b>	Uniwersytet	3 294	13 115
	Uczelnia techniczna	4 968	28 829
	Inna uczelnia	1 934	7 149
Ogółem		<b>10 196</b>	<b>49 093</b>
<b>2020/2021</b>	Uniwersytet	3 565	13 649
	Uczelnia techniczna	5 353	29 710
	Inna uczelnia	1 993	7 099
Ogółem		<b>10 911</b>	<b>50 458</b>

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].



W latach 2016–2021 liczba kobiet studiujących na kierunkach informatycznych wzrosła o 38%, a liczba mężczyzn – o 22%. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w analizowanym okresie wzrósł nieznacznie – z 14% do 16%, przy czym był on nieco większy w przypadku studiów pierwszego i drugiego stopnia niekończących się uzyskaniem tytułu inżyniera (por. rysunek 9 i tabela 11). Jest to o tyle istotne, że jak wynika z ogólnopolskiego systemu monitorowania losów absolwentów ELA, tworzonego przez Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Ministerstwa Edukacji i Nauki, magistrowie-inżynierowie szybciej znajdują pracę i zarabiają relatywnie więcej niż osoby bez tego tytułu zawodowego<sup>6</sup>.

Rysunek 9. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w latach 2016–2021 według tytułu zawodowego



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].

<sup>6</sup> Ogólnopolski system monitorowania losów absolwentów ELA, <https://ela.nauka.gov.pl>.

Tabela 11. Liczba i udział studentów obu płci kierunków informatycznych w latach 2016–2021 według poziomu kształcenia i tytułu zawodowego

Rok akademicki	Poziom kształcenia	Profil kierunku	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
2015/2016	I	Inżynierski	6 011	44 416	12	88
		Nieinżynierski	2 625	8 900	23	77
	<b>Ogółem</b>		<b>8 636</b>	<b>53 316</b>	<b>14</b>	<b>86</b>
	II	Inżynierski	811	6 033	12	88
		Nieinżynierski	1 400	3 720	27	73
	<b>Ogółem</b>		<b>2 211</b>	<b>9 753</b>	<b>18</b>	<b>82</b>
2016/2017	I	Inżynierski	6 566	47 928	12	88
		Nieinżynierski	2 724	8 794	24	76
	<b>Ogółem</b>		<b>9 290</b>	<b>56 722</b>	<b>14</b>	<b>86</b>
	II	Inżynierski	925	6 182	13	87
		Nieinżynierski	1 674	4 076	29	71
	<b>Ogółem</b>		<b>2 599</b>	<b>10 258</b>	<b>20</b>	<b>80</b>
2017/2018	I	Inżynierski	7 025	50 862	12	88
		Nieinżynierski	2 882	8 846	25	75
	<b>Ogółem</b>		<b>9 907</b>	<b>59 708</b>	<b>14</b>	<b>86</b>
	II	Inżynierski	1 047	6 019	15	85
		Nieinżynierski	1 738	4 258	29	71
	<b>Ogółem</b>		<b>2 785</b>	<b>10 277</b>	<b>21</b>	<b>79</b>
2018/2019	I	Inżynierski	7 487	53 331	12	88
		Nieinżynierski	3 015	9 031	25	75
	<b>Ogółem</b>		<b>10 502</b>	<b>62 362</b>	<b>14</b>	<b>86</b>
	II	Inżynierski	1 048	5 930	15	85
		Nieinżynierski	1 777	4 216	30	70
	<b>Ogółem</b>		<b>2 825</b>	<b>10 146</b>	<b>22</b>	<b>78</b>
2019/2020	I	Inżynierski	7 897	56 274	12	88
		Nieinżynierski	3 129	8 957	26	74
	<b>Ogółem</b>		<b>11 026</b>	<b>65 231</b>	<b>14</b>	<b>86</b>
	II	Inżynierski	982	5 443	15	85
		Nieinżynierski	1 931	4 684	29	71

2020/2021	Ogółem	2 913	10 127	22	78	
	I	Inżynierski	8 743	59 277	13	87
		Nieinżynierski	3 313	9 031	27	73
	Ogółem	12 056	68 308	15	85	
	II	Inżynierski	1 046	5 669	16	84
		Nieinżynierski	2 071	5 011	29	71
	Ogółem	3 117	10 680	23	77	

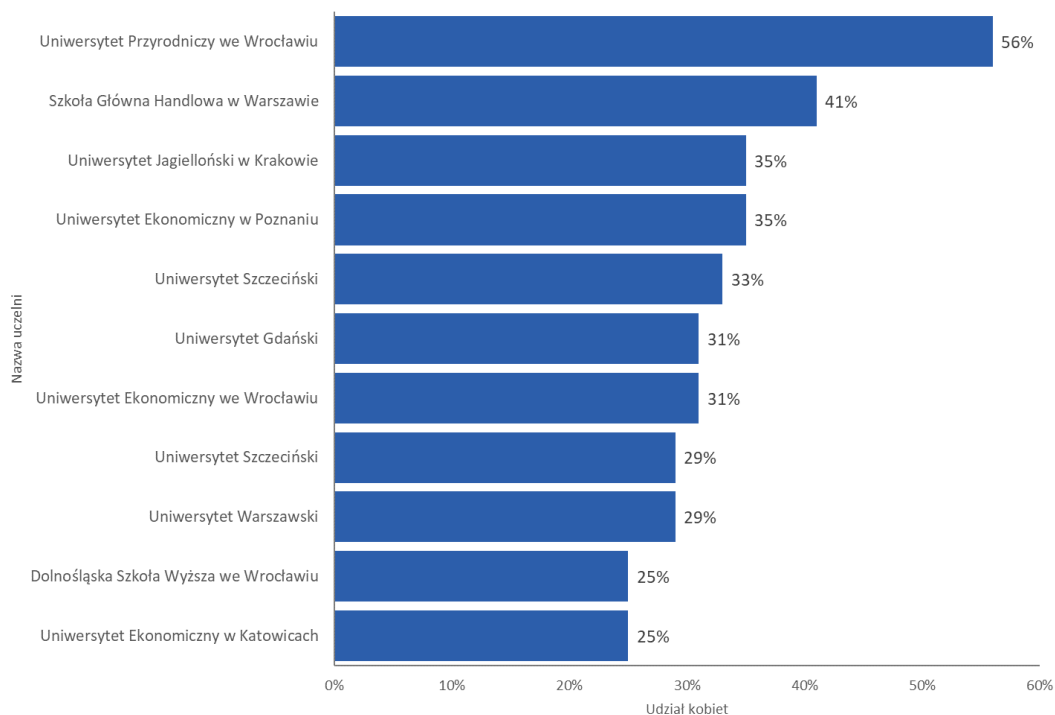
Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].



Informatyka, czyli najpopularniejszy kierunek z grupy IT jest nauczana na 114 uczelniach. Uczelnią z najwyższym odsetkiem kobiet wśród studentów informatyki (25%) jest Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Bielsku-Białej. Wśród uczelni publicznych najlepsze wyniki osiągnął Uniwersytet Jagielloński (20%).

Spośród uczelni akademickich, czyli instytucji posiadających uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora, zbalansowana proporcja kobiet i mężczyzn wśród studentów kierunków informatycznych występowała w 2021 roku na dwóch uczelniach – Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (56%) i w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie (41%). W gronie uczelni akademickich z najwyższą proporcją kobiet wśród studentów IT znalazła się jedna uczelnia niepubliczna – Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu (por. rysunek 10). Najgorszy wynik pod względem udziału kobiet w IT (7%) uzyskała Politechnika Koszalińska.

Rysunek 10. Dziesięć uczelni akademickich z najwyższym udziałem kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w 2021 roku

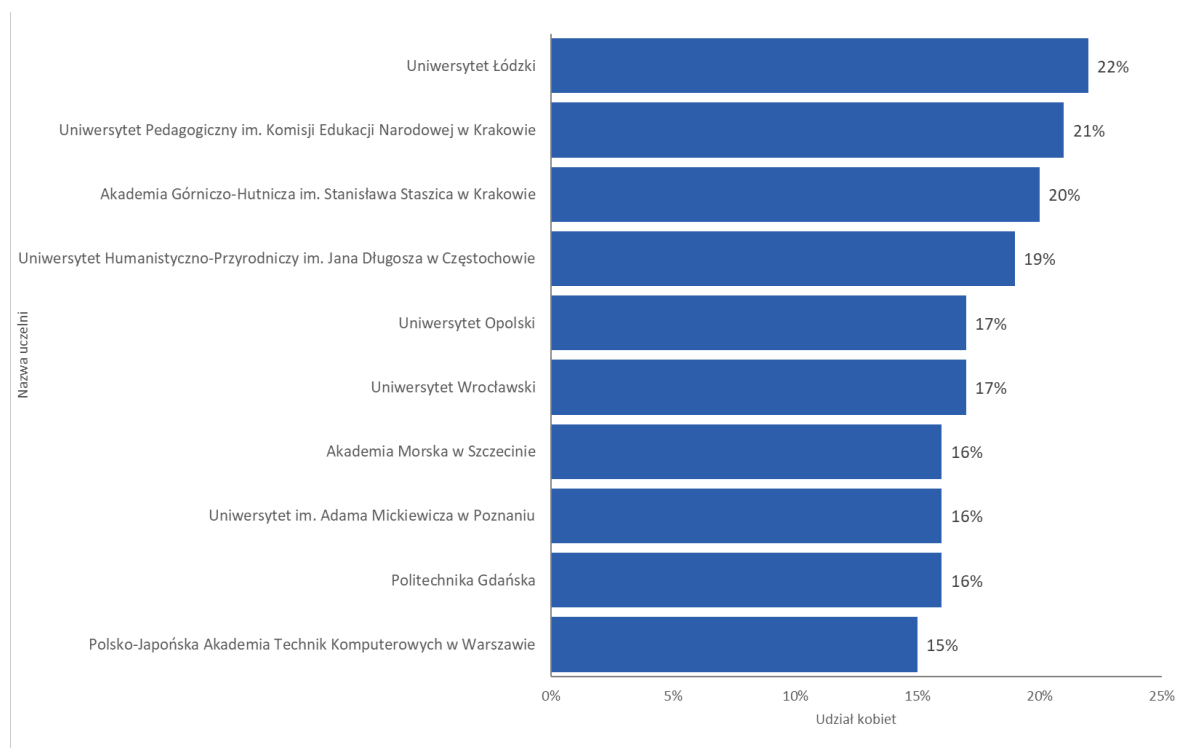


Uwaga: uwzględniono uczelnie, na których liczba studentów na kierunkach IT jest większa niż sto.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Jeśli chodzi o informatyczne kierunki inżynierskie na uczelniach akademickich, to najlepsza sytuacja pod względem udziału kobiet, chociaż wciąż daleka od równowagi płci, występowała w roku akademickim 2020/2021 na Uniwersytecie Łódzkim, gdzie kobiety stanowiły ponad jedną piątą ogółu studentów IT (por. rysunek 11). Najmniejszy udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych odnotowano na Politechnice Koszalińskiej oraz w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie (po 7%).

Rysunek 11. Dziesięć uczelni akademickich z najwyższym udziałem kobiet wśród studentów inżynierskich kierunków informatycznych w 2021 roku



Uwaga: uwzględniono uczelnie, na których liczba studentów na kierunkach IT jest większa niż sto.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

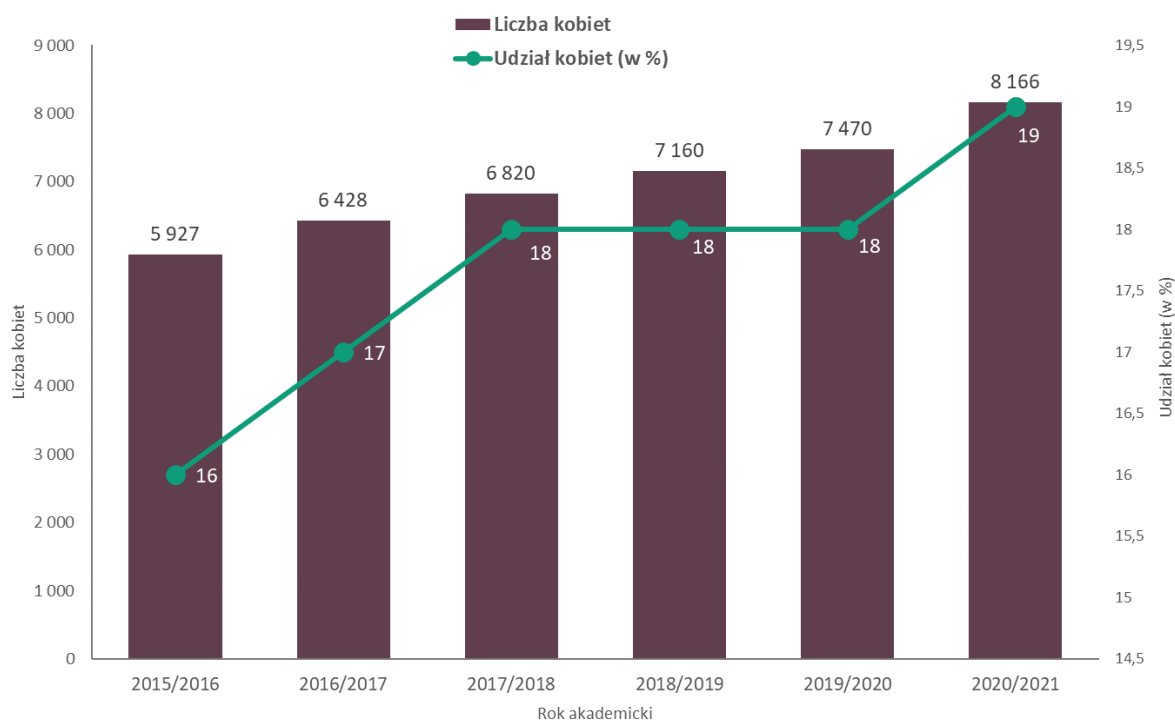


W grupie inżynierskich kierunków IT pozytywnie wyróżnia się Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie. Aż na trzech kierunkach występuje równowaga płci. Są to: inżynieria obliczeniowa, inżynieria i analiza danych oraz geoinformatyka (odpowiednio 42%, 42% i 41% kobiet).

Szczególną grupę uczelni stanowią szkoły wyższe, które w 2021 roku znalazły się w gronie najlepszych jednostek oferujących inżynierskie i nieinżynierskie studia informatyczne w rankingu Fundacji Edukacyjnej Perspektywy. Począwszy od 2020 roku, rankingi obejmują nie poszczególne wydziały, ale całe uczelnie i są osobno prowadzone dla nauk ścisłych (studia informatyczne zakończone uzyskaniem tytułu magistra) oraz dla nauk technicznych (studia informatyczne zakończone uzyskaniem tytułu magistra inżyniera).

Od 2016 roku na dwudziestu najlepszych uczelniach kształcących w dziedzinie IT<sup>7</sup> rośnie zarówno liczba kobiet – o 38%, jak i ich udział wśród studentów – o trzy punkty procentowe, do 19% (por. rysunek 14). Dla porównania, w tym samym czasie liczba mężczyzn wzrosła o 15%.

Rysunek 12. Kobiety wśród studentów kierunków informatycznych na najlepszych uczelniach prowadzących studia informatyczne w latach 2016–2021



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].


<sup>7</sup> <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-kierunkow-studiow> [dostęp 24 marca 2022]. Uwzględniono dziesięć najlepszych uczelni oferujących studia na kierunku „informatyka” w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego magistra inżyniera, oraz dziesięć najlepszych uczelni oferujących studia na kierunku „informatyka” w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego magistra.




W grupie najlepszych uczelni w rankingu „Perspektyw” największym udziałem kobiet na kierunkach IT mógł w 2021 roku poszczycić się Uniwersytet Jagielloński w Krakowie i Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (po 35%), a także Uniwersytet Gdański ze wskaźnikiem na poziomie 31% (por. tabela 12). Gdy spojrzymy wyłącznie na kierunek o nazwie informatyka, udział kobiet nigdzie nie przekracza jednej piątej. Proporcjonalnie najwięcej kobiet – 20% – studiuje na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie (por. tabela 13).

Tabela 12. Studenci kierunków informatycznych na najlepszych uczelniach prowadzących studia informatyczne w 2021 roku

Lp	Nazwa uczelni	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
1	Uniwersytet Warszawski	405	1 004	29	71
2	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	614	1 156	35	65
3	Uniwersytet Wrocławski	124	636	16	84
4	Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu	339	1 209	22	78
5	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	78	688	10	90
5	Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej	121	698	15	85
7	Uniwersytet Łódzki	596	1 868	24	76
8	Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	260	475	35	65
9	Uniwersytet Gdański	524	1 151	31	69
10	Uniwersytet w Białymstoku	46	306	13	87
1	Politechnika Warszawska	702	3 877	15	85
2	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	1 144	3 567	24	76
3	Politechnika Wrocławska	547	3 174	15	85
4	Politechnika Poznańska	356	2 016	15	85
5	Politechnika Gdańska	229	1 225	16	84
6	Politechnika Śląska w Gliwicach	575	3 010	16	84
6	Politechnika Łódzka	333	1 889	15	85
8	Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	237	1 349	15	85
9	Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych w Warszawie	742	4 076	15	85
10	Politechnika Lubelska	232	1 507	13	87


 Najwyższy udział kobiet


 Najniższy udział kobiet

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Tabela 13. Studenci kierunku „informatyka” na najlepszych uczelniach prowadzących studia informatyczne w 2021 roku

Lp	Nazwa uczelni	Liczba kobiet	Liczba mężczyzn	Udział kobiet (w %)	Udział mężczyzn (w %)
1	Uniwersytet Warszawski	101	606	14	86
2	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	92	367	20	80
3	Uniwersytet Wrocławski	92	470	16	84
4	Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu	178	909	16	84
5	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	49	510	9	91
5	Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej	121	698	15	85
7	Uniwersytet Łódzki	213	1 280	14	86
8	Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	0	0	-	-
9	Uniwersytet Gdański	131	613	18	82
10	Uniwersytet w Białymstoku	37	276	12	88
1	Politechnika Warszawska	201	1 174	15	85
2	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	233	1 223	16	84
3	Politechnika Wrocławska	188	1 098	15	85
4	Politechnika Poznańska	222	1 429	13	87
5	Politechnika Gdańska	172	1 085	14	86
6	Politechnika Śląska w Gliwicach	336	2 021	14	86
6	Politechnika Łódzka	220	1 338	14	86
8	Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	139	859	14	86
9	Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych w Warszawie	578	3 793	13	87
10	Politechnika Lubelska	158	1 217	9	91

 Najwyższy udział kobiet

 Najniższy udział kobiet

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

## Studentki na uczelniach badawczych

Program „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” (IDUB) jest jednym z najważniejszych elementów reformy nauki i szkolnictwa wyższego z 2018 roku; wprowadzony został przez nową ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Priorytetem jest wyłonienie i wsparcie uczelni, które będą dążyć do osiągnięcia statusu uniwersytetu badawczego, a także będą w stanie skutecznie konkurować z najlepszymi ośrodkami akademickimi w Europie i na świecie.

W 2019 roku Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (obecnie Ministerstwo Edukacji i Nauki) rozstrzygnęło pierwszy konkurs IDUB. Dziesięciu szkołom wyższym uznanym za najlepsze przez międzynarodowy zespół ekspertów (por. tabela 23 w części „Uwagi metodologiczne”) zagwarantowano coroczne – do 2026 roku – zwiększenie finansowania na realizację planów rozwojowych. Ma to skutkować poprawą jakości prowadzonych badań naukowych i podniesienia poziomu dydaktyki. Warto przyrzeć się, jak wygląda kształcenie w obszarze nowych technologii i IT na tych uczelniach.

W roku akademickim 2020/2021 na uczelniach badawczych studiowało ponad 126 tysięcy kobiet i 99 tysięcy mężczyzn. Proporcja kobiet na poziomie 56% jest o dwa punkty procentowe niższa niż dla ogółu uczelni. Wśród studentów kierunków nowo technologicznych i IT udziały kobiet nie przekraczają jednej piątej (wyniosły odpowiednio 19% i 20%). W grupie studiów najczęściej wybieranych przez kobiety pięciokrotnie pojawia się kierunek inżynierii biomedycznej (por. tabela 14). Spośród kierunków informatycznych szczególnie wysoki udział kobiet studiuje na kierunku bioinformatyka (por. tabela 15).

Tabela 14. Kierunki nowo technologiczne z najwyższym udziałem kobiet na uczelniach badawczych w 2021 roku

Nazwa kierunku	Nazwa uczelni	Udział kobiet (w %)
Inżynieria biomedyczna	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	76
Zarządzanie informacją	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	67
Bioinformatyka	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	64
Inżynieria biomedyczna	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	63
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Warszawska	63
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Śląska w Gliwicach	62
Analityka biznesowa	Politechnika Śląska w Gliwicach	62
Inżynieria biomedyczna	Politechnika Gdańska	60
Zarządzanie big data	Uniwersytet Warszawski	58
Informatyka społeczna	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	58

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Tabela 15. Kierunki informatyczne z najwyższym udziałem kobiet na uczelniach badawczych w 2021 roku

Nazwa kierunku	Nazwa uczelni	Udział kobiet (w %)
Zarządzanie informacją	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	67
Bioinformatyka	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	64
Analityka biznesowa	Politechnika Śląska w Gliwicach	62
Zarządzania big data	Uniwersytet Warszawski	58
Informatyka społeczna	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	58
Elektroniczne przetwarzanie informacji	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	58
Bioinformatyka z biofizyką stosowaną	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	57
Bioinformatyka	Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu	51
Analiza i przetwarzania danych	Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu	51
Bioinformatyka i biologia systemów	Uniwersytet Warszawski	48

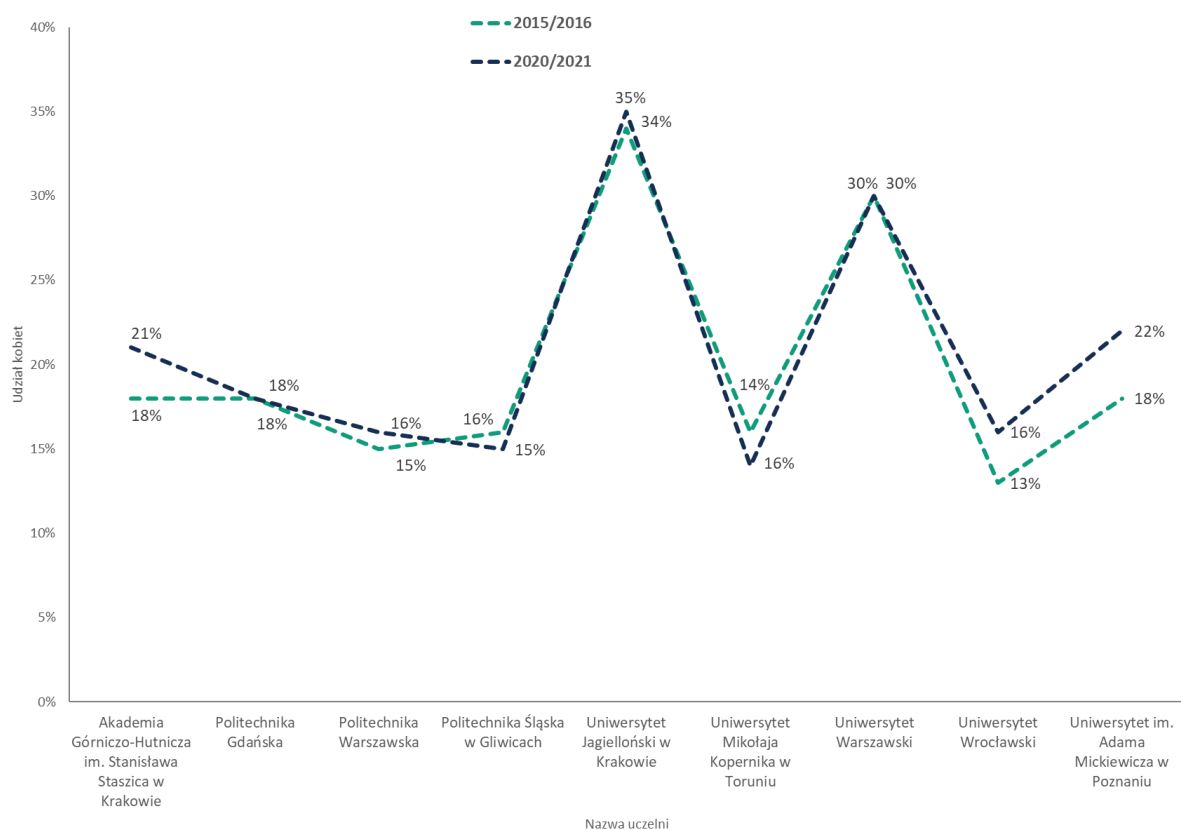
Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].



Wśród kierunków nowo technologicznych najniższe udziały kobiet odnotowano na mechatronice na Politechnice Śląskiej w Gliwicach (2%) oraz na automatyce i robotyce na Politechnice Gdańskiej (3%). W grupie kierunków informatycznych proporcje kobiet są najmniejsze na dwóch kierunkach Politechniki Śląskiej w Gliwicach – automatyce i informatyce przemysłowej (4%) oraz teleinformatyce (7%).

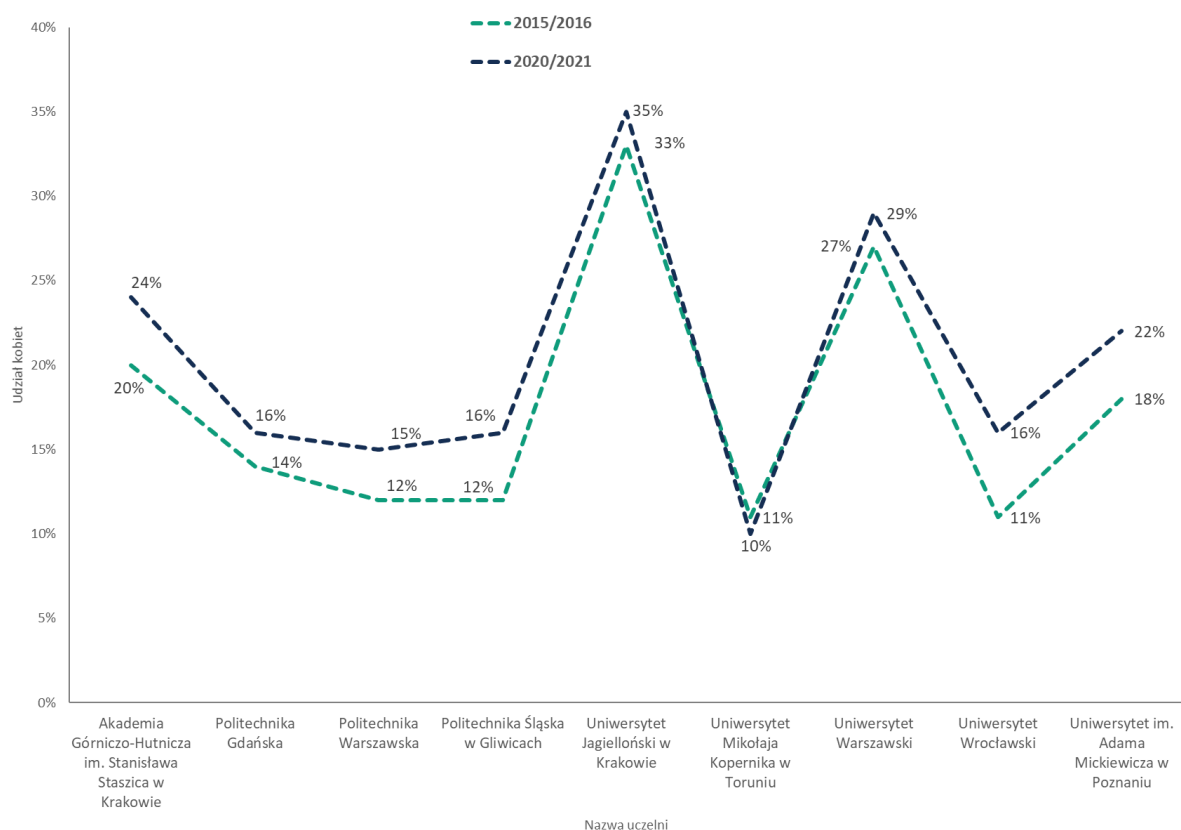
Między 2016 i 2021 rokiem największy wzrost udziału kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych odnotował Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu – odpowiednio z 18 do 22%. W grupie kierunków IT najwięcej proporcjonalnie kobiet przybyło na Uniwersytecie Wrocławskim (11% vs 16%). Na Politechnice Śląskiej w Gliwicach oraz na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu udziały kobiet w analizowanym okresie nieznacznie się zmniejszyły (por. rysunek 13 i rysunek 14).

Rysunek 13. Udział kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych poszczególnych uczelni badawczych w latach 2016–2021



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].

Rysunek 14. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych poszczególnych uczelni badawczych w latach 2016–2021



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].



Gdy uwzględni się podział uczelni badawczych na uniwersytety i politechniki, to udział kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych między rokiem 2016 a 2021 przedstawia się następująco:

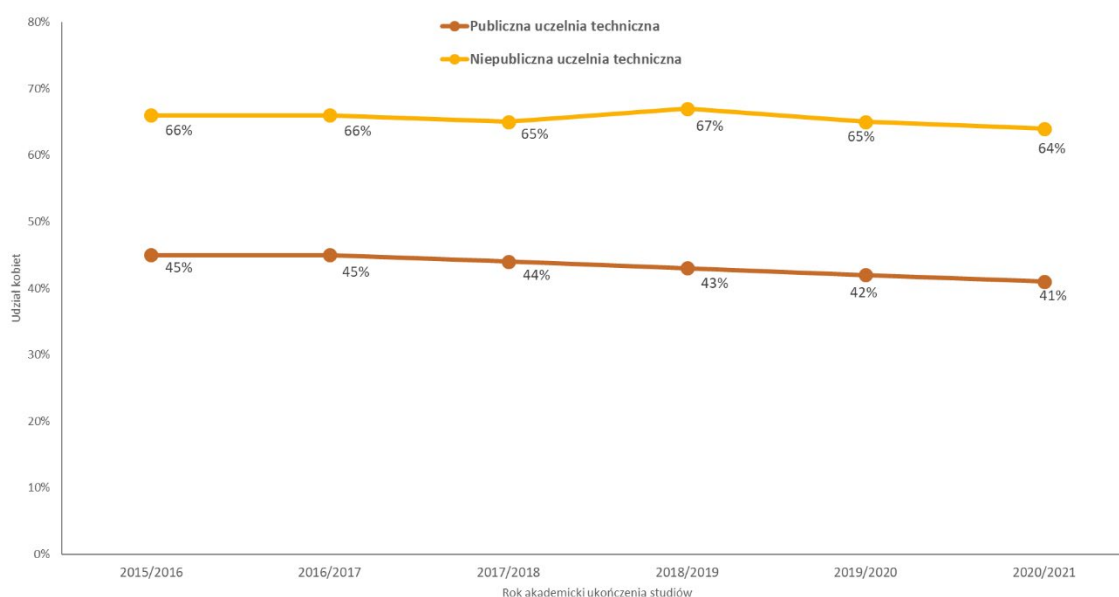
	kierunki nowo technologiczne		kierunki informatyczne	
	2016	2021	2016	2021
uniwersytety	25%	26%	23%	25%
politechniki	17%	18%	15%	19%

## Absolwentki studiów technicznych

Dane z różnych państw pokazują większą skuteczność kobiet w studiowaniu – mężczyźni częściej niż kobiety rezygnują ze studiów<sup>8</sup>. W Polsce różnica na niekorzyść mężczyzn wynosi aż 15 punktów procentowych (OPI PIB 2020). Według danych Europejskiego Urzędu Statystycznego w 13 państwach członkowskich, które przystąpiły do Unii Europejskiej po 2004 roku, kobiety stanowią 57% wśród ogółu studentów i 63% wśród absolwentów studiów (w obszarze nauk inżynierjno-technicznych te proporcje wynoszą odpowiednio 29% i 34%)<sup>9</sup>.

W roku akademickim 2020/2021 we wszystkich uczelniach technicznych (publicznych i niepublicznych) wśród studentów rozpoczynających naukę kobiety stanowiły 44% ogółu studentów, ale w gronie absolwentów z tego roku akademickiego była ich już połowa. Wskaźnik udziału kobiet wśród absolwentów uczelni technicznych jest w miarę stały, jednak zwraca uwagę fakt, że w ostatnich latach, choć nieznacznie, jednak zmniejsza się (por. rysunek 15).

Rysunek 15. Udział kobiet wśród absolwentów publicznych i niepublicznych uczelni technicznych w latach 2016–2021



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].

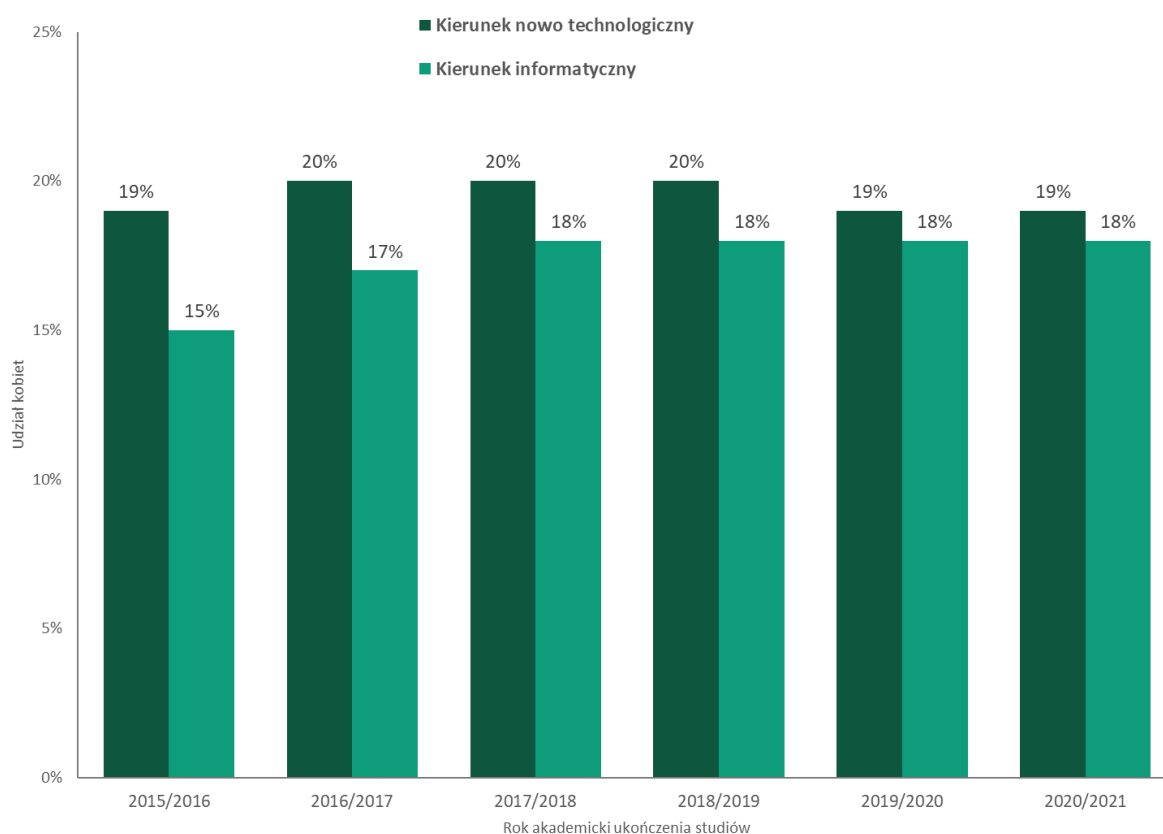
<sup>8</sup> Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20180404-1> [dostęp 24 marca 2022].

<sup>9</sup> GENDERACTION Data Dashboard, <https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl> [dostęp 24 marca 2022].



W roku akademickim 2020/2021 studia na kierunkach nowo technologicznych ukończyło prawie 30 tysięcy osób, z tego na kierunkach informatycznych – ponad 17 tysięcy. Dla kierunków nowo technologicznych udział kobiet wśród absolwentów wynosi już jednak zaledwie 19%, a dla kierunków informatycznych – o jeden punkt procentowy mniej. Analiza w czasie pokazuje, że w ostatnich latach rośnie proporcja kobiet wśród absolwentów kierunków informatycznych, jednak tempo tego wzrostu jest niewielkie (por. rysunek 16).

**Rysunek 16. Udział kobiet wśród absolwentów kierunków nowo technologicznych i informatycznych w latach 2016–2021**





Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].

W grupie publicznych uczelni technicznych w 2021 roku najwięcej kobiet ukończyło studia na Politechnice Wrocławskiej i Akademii Górniczo-Hutniczej imienia Stanisława Staszica w Krakowie (w obu przypadkach około 2,3 tysiące) oraz na Politechnice Warszawskiej (dwa tysiące). Udział kobiet wśród absolwentów najwyższy jest natomiast na dwóch uczelniach o mieszanym, techniczno-humanistycznym profilu nauczania – Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej (61%) oraz Uniwersytecie Technologiczno-Humanistycznym imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu (58%). Warto zwrócić uwagę, że bielska akademia charakteryzuje się jednocześnie niską proporcją kobiet wśród absolwentów kierunków nowo technologicznych i informatycznych. Gdy chodzi o kierunki informatyczne, pozytywnie wyróżnia się Akademia Morska w Szczecinie – 28% osób kończących studia IT to kobiety (por. tabela 16).

Tabela 16. Udział kobiet wśród absolwentów publicznych uczelni technicznych w 2021 roku

Nazwa uczelni	Ogółem (w %)	Kierunki nowo technologiczne (w %)	Kierunki informatyczne (w %)
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	62	4	4
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	58	8	18
Politechnika Koszalińska	54	10	7
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	53	15	19
Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich	48	17	6
Uniwersytet Morski w Gdyni	47	7	-
Politechnika Łódzka	45	22	16
Politechnika Białostocka	44	22	13
Politechnika Częstochowska	44	16	11
Politechnika Gdańska	44	21	15
Politechnika Rzeszowska imienia Ignacego Łukasiewicza	44	6	6
Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	43	18	15
Politechnika Opolska	37	11	12
Politechnika Warszawska	41	18	15
Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	38	22	25
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	38	11	11
Politechnika Lubelska	38	16	12
Politechnika Wrocławska	38	21	16
Politechnika Poznańska	37	19	14
Politechnika Śląska w Gliwicach	36	17	18
Akademia Morska w Szczecinie	35	18	28
Wojskowa Akademia Techniczna imienia Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie	35	15	17

 Najwyższy udział kobiet

 Najniższy udział kobiet

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Kobiety stanowią również ponad połowę ogółu absolwentów większości niepublicznych wyższych szkół technicznych, jednak należy zdawać sobie sprawę z tego, że kierunki techniczne należą tam zazwyczaj do zaledwie części oferty edukacyjnej. Uwzględniając wyłącznie kierunki nowo technologiczne (a więc również informatyczne), sytuacja przedstawia się inaczej – w żadnej szkole wyższej tego typu, w której w roku akademickim 2020/2021 roku studenci kończyli studia na kierunkach nowo technologicznych, udział kobiet wśród absolwentów nie przekroczył jednej trzeciej. Największe udziały kobiet miała Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu (32%, 24 absolwentki) oraz Krakowska Akademia imienia Andrzeja Frycza Modrzewskiego (31%, 14 absolwentek).



Magistrowie-inżynierowie szybciej znajdują pracę i mają wyższe zarobki niż osoby kończące studia bez tytułu inżynierskiego. Na publicznych i niepublicznych uczelniach publicznych udział kobiet wśród absolwentów studiów drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich wynosi 71% dla kierunków inżynierskich i 40% dla kierunków nieinżynierskich.

Gdy uwzględni się podział na kierunki nowo technologiczne i informatyczne, udział kobiet wśród absolwentów między rokiem 2016 a 2021 przedstawia się następująco:

	kierunki nowo technologiczne		kierunki informatyczne	
	2016	2021	2016	2021
mgr inż.	14%	19%	12%	17%
mgr	31%	30%	28%	19%

## Doktorantki w dziedzinie inżynierii i techniki

Według danych Europejskiego Urzędu Statystycznego, w 27 państwach Unii Europejskiej najwyższy odsetek kobiet wśród absolwentów studiów doktoranckich odnotowano w 2019 roku na Litwie (59%) oraz w Polsce, Bułgarii i na Cyprze (po 56%). Zgodnie z raportem *She Figures 2021* (Komisja Europejska 2021), który prezentuje dane na temat obecności kobiet w sektorze nauki i innowacji, w wielu krajach europejskich liczba kobiet wśród absolwentów studiów doktoranckich rosła w latach 2015–2018 szybciej niż liczba mężczyzn; w Polsce wzrost ten wyniósł 2,9%, podczas gdy liczba mężczyzn zmniejszyła się o 0,6% (s. 29).

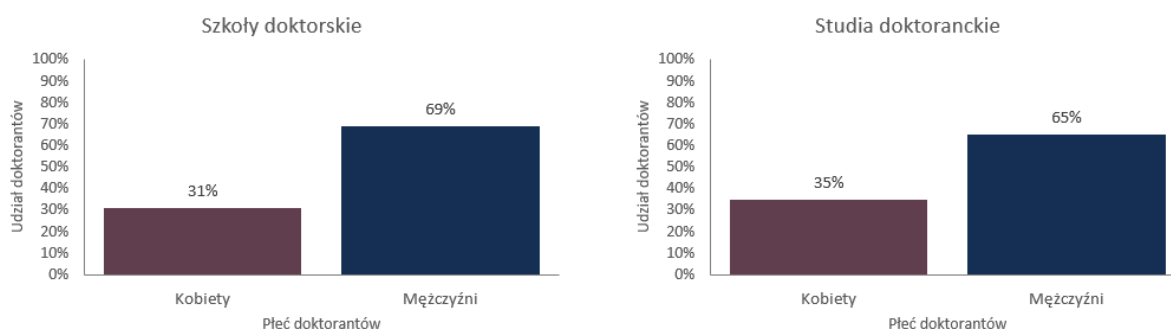


Zgodnie z danymi Eurostat, w obszarze *education* udział kobiet wśród absolwentów studiów doktoranckich wyniósł w Polsce w 2019 roku 90%, podczas gdy średnia dla państw Unii Europejskiej to 69%. Z kolei w obszarze *information and communication technologies* kobiety stanowiły zaledwie 13% absolwentów studiów trzeciego stopnia (średnia dla UE-27 to 21%). Jednocześnie warto zwrócić uwagę na znaczący spadek proporcji kobiet wśród absolwentów studiów trzeciego stopnia w ICT – w 2015 roku wynosił on w Polsce 17%.

Na mocy nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, od 1 października 2019 roku dotychczasowe studia doktoranckie zastąpiono kształceniem doktorantów w szkołach doktorskich (osoby, które rozpoczęły naukę wcześniej, mogą kontynuować studia trzeciego stopnia). Szkoły doktorskie mogą być prowadzone przez uczelnie akademickie, instytuty Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze, a warunkiem otwarcia szkoły jest wysoka ocena uzyskania w cyklicznym procesie ewaluacji (oznacza to kategorię naukową nie niższą niż B+ w co najmniej dwóch dyscyplinach).

W roku akademickim 2020/2021 we wszystkich szkołach doktorskich proporcja kobiet i mężczyzn była równa. Również w obszarze określanym akronimem STEM (*science, technology, engineering, mathematics*), do którego należą dwie dziedziny: nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych, równowaga płci jest zachowana – 41% słuchaczy to kobiety. Sytuacja zmienia się na niekorzyść kobiet w inżynieryjno-technicznych szkołach doktorskich, które prowadzone są wyłącznie przez uczelnie publiczne i instytuty Polskiej Akademii Nauk (por. tabela 17). Kobiety stanowią w nich niespełną jedną trzecią ogółu doktorantów (1 510 mężczyzn vs 698 kobiet). Nieco lepiej przedstawia się sytuacja na inżynieryjno-technicznych studiach doktoranckich, na których kształcenie kontynuowały 1 324 kobiety i 2 411 mężczyzn, co oznacza udział kobiet na poziomie 35% (por. rysunek 17).

Rysunek 17. Udział doktorantów obu płci, kształcących się w dziedzinie nauk inżyneryjno-technicznych w szkołach doktorskich i na studiach doktoranckich w 2021 roku



Źródło: System POL-on, stan danych na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

W szkołach doktorskich prowadzących kształcenie w dziedzinie nauk inżyneryjno-technicznych równowaga płci (udział kobiet i mężczyzn mieszczący się w przedziale między 40 a 60%) zachowywana jest w dziesięciu uczelniach publicznych. Należy jednak przy tym zwrócić uwagę na niewielkie liczebności doktorantów w niektórych przypadkach (por. tabela 17).

Tabela 17. Udział kobiet wśród doktorantów szkół doktorskich prowadzących kształcenie w dziedzinie nauk inżyneryjno-technicznych w 2021 roku

Nazwa instytucji prowadzącej szkołę doktorską	Liczba kobiet	Udział kobiet (w %)
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	5	56
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	2	50
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	2	50
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	4	50
Uniwersytet Rolniczy imienia Hugona Kołłątaja w Krakowie	5	50
Politechnika Częstochowska	16	46
Politechnika Rzeszowska imienia Ignacego Łukasiewicza	28	46
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	9	45
Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	54	44
Politechnika Łódzka	46	41
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	24	38
Politechnika Bydgoska imienia Jana i Jędrzeja Śniadeckich	7	37
Politechnika Lubelska	10	37
Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN w Krakowie	7	35
Politechnika Koszalińska	9	35

Politechnika Śląska w Gliwicach	96	33
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie	12	32
Politechnika Białostocka	19	32
Politechnika Wrocławska	77	32
Uniwersytet Zielonogórski	4	31
Politechnika Gdańska	32	28
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	13	28
Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	97	27
Politechnika Poznańska	23	26
Politechnika Warszawska	69	26
Politechnika Opolska	9	25
Uniwersytet Śląski w Katowicach	2	25
Wojskowa Akademia Techniczna imienia Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie	14	19
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku Białej	1	14
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	1	13
Instytut Maszyn Przepływowych imienia Roberta Szewalskiego PAN w Gdańsku	1	8
Akademia Morska w Szczecinie	0	0
Uniwersytet Morski w Gdyni	0	0

Źródło: System POL-on, stan danych na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

W dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych doktoranci kontynuują naukę na studiach doktoranckich we wszystkich publicznych uczelniach technicznych, jednej niepublicznej uczelni technicznej (Polsko-Japońska Akademia Technik-Komputerowych w Warszawie), sześciu uczelniach nietechnicznych (w tym trzech uczelniach o profilu przyrodniczym/rolniczym) oraz pięciu instytutach Polskiej Akademii Nauk (por. tabela 18).

**Tabela 18. Udział kobiet na studiach doktoranckich z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w 2021 roku**

Nazwa instytucji prowadzącej studia doktoranckie	Liczba kobiet	Udział kobiet (w %)
Instytut Maszyn Przepływowych imienia Roberta Szewalskiego PAN w Gdańsku	1	100
Uniwersytet Rolniczy imienia Hugona Kołłątaja w Krakowie	4	67
Akademia Morska w Szczecinie	15	63
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej imienia Macieja Nałęczyna PAN w Warszawie	17	63
Politechnika Bydgoska imienia Jana i Jędrzeja Śniadeckich	9	53

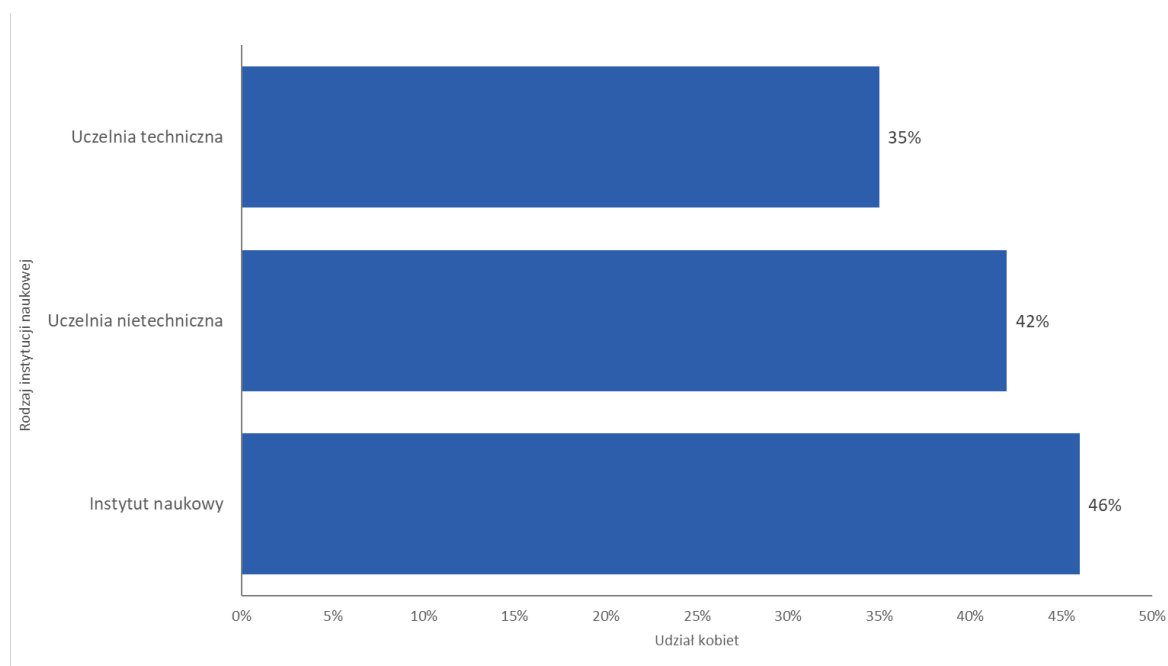
Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	71	52
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	14	52
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego PAN w Krakowie	1	50
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	6	50
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	17	47
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	58	45
Politechnika Łódzka	137	43
Uniwersytet Śląski w Katowicach	11	42
Politechnika Białostocka	30	41
Politechnika Częstochowska	39	41
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie	12	40
Uniwersytet Morski w Gdyni	2	40
Politechnika Gdańska	101	39
Politechnika Wrocławska	147	39
Politechnika Koszalińska	18	38
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	3	38
Politechnika Lubelska	31	36
Politechnika Rzeszowska imienia Ignacego Łukasiewicza	27	33
Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych w Warszawie	8	33
Politechnika Śląska w Gliwicach	117	32
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	4	31
Politechnika Opolska	13	30
Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	126	29
Politechnika Warszawska	175	29
Politechnika Poznańska	62	26
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	14	26
Uniwersytet Zielonogórski	6	24
Wojskowa Akademia Techniczna imienia Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie	27	22
Instytut Badań Systemowych PAN w Warszawie	1	10

Źródło: System POL-on, stan danych na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].



Przy podziale instytucji na trzy podstawowe grupy (uczelnie techniczne, uczelnie nietechniczne, instytuty naukowe) udział kobiet-doktorantek jest najwyższy na uczelniach o profilu nietechnicznym (por. rysunek 18).

Rysunek 18. Udział kobiet wśród doktorantów z dziedziny nauk inżyneryjno-technicznych na studiach trzeciego stopnia w 2021 roku



Źródło: System POL-on, stan danych na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

## Naukowszynie w dziedzinie inżynierii i techniki

Doktorantki mające mentorki są bardziej produktywne i mniej skłonne do odejścia z akademii (Gaule & Piacentini 2018), a większa liczba kobiet wśród profesorów wpływa pozytywnie na płace kobiet na niższych stanowiskach (Lee & Won 2014), więc analiza sytuacji kobiet pracujących jako nauczycielki akademickie na uczelniach technicznych oraz prowadzących badania w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych jest szczególnie istotna.

Na publicznych uczelniach technicznych udział kobiet wśród nauczycieli akademickich w 2021 roku wyniósł 34% (wskaźnik dla wszystkich uczelni publicznych to 48%). W przypadku niepublicznych uczelni technicznych proporcja kobiet wyniosła 45% (por. rysunek 19). Im wyższe stopnie i tytuły naukowe, tym coraz więcej mężczyzn i coraz mniej kobiet je uzyskujących. Znacznie mniejsze szanse kobiet na osiągnięcie najwyższego stopnia kariery naukowej, jakim jest nominacja profesorska, opisuje się przy użyciu pojęcia „szklanego sufitu”, czyli niewidocznych, utrudniających awanse przeszkód stojących na zawodowej drodze kobiet.



Opracowany przez Eurostat tak zwany indeks szklanego sufitu (GCI, Glass Ceiling Index) pokazuje, jakie szanse mają kobiety – w porównaniu z mężczyznami – na osiągnięcie wysokiej pozycji w hierarchii akademickiej. GCI wylicza się jako stosunek udziału kobiet wśród wszystkich naukowców do udziału kobiet wśród profesorów:

$$GCI = P / P_a,$$

gdzie:

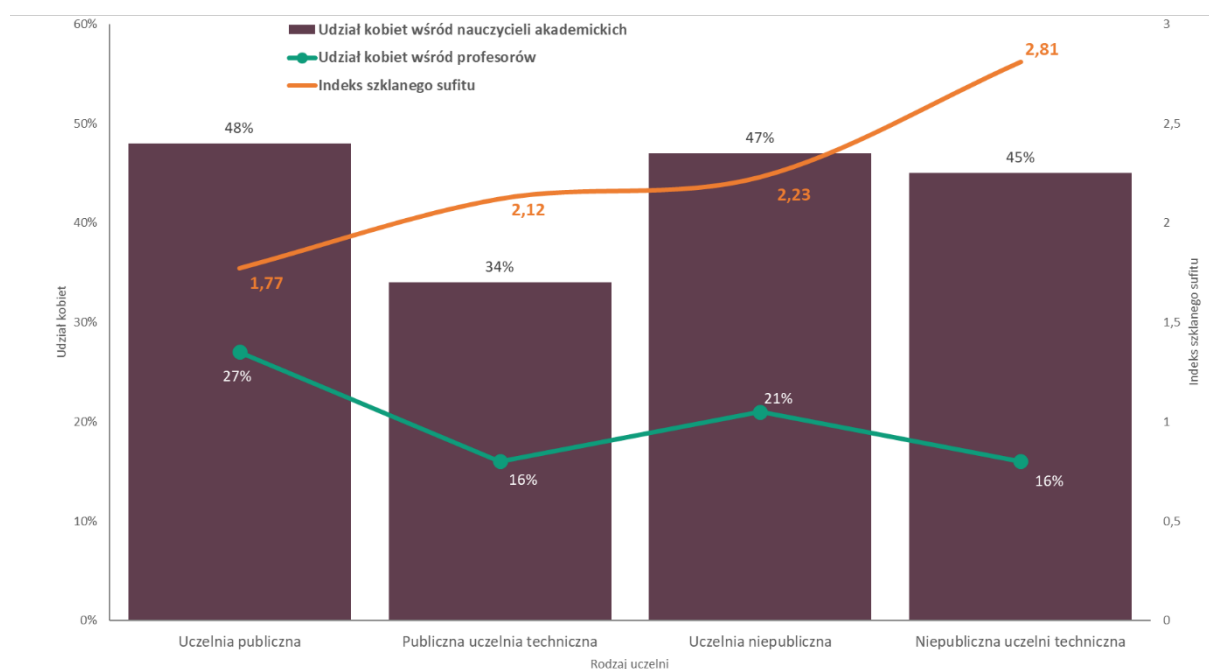
$P$  = udział kobiet wśród nauczycieli akademickich,

$P_a$  = udział kobiet wśród nauczycieli akademickich z tytułem profesora.

Wartość Glass Ceiling Index równa 1 oznacza, że kobiety i mężczyźni mają takie same szanse na osiągnięcie najwyższych stopni naukowych. Im wyższa wartość wskaźnika, tym „grubszy” szklany sufit i silniejsza tak zwana segregacja pionowa płci.

O ile na wszystkich uczelniach publicznych w roku akademickim 2020/2021 indeks szklanego sufitu wyniósł 1,77, to na politechnikach był jeszcze wyższy (2,12) co oznacza ponad dwa razy mniejsze szanse kobiet niż mężczyzn na osiągnięcie najwyższego tytułu naukowego. Jeszcze trudniej jest zostać profesorkami tytularnymi kobietom zatrudnionym na uczelniach niepublicznych, zwłaszcza tych o technicznym profilu (por. rysunek 19).

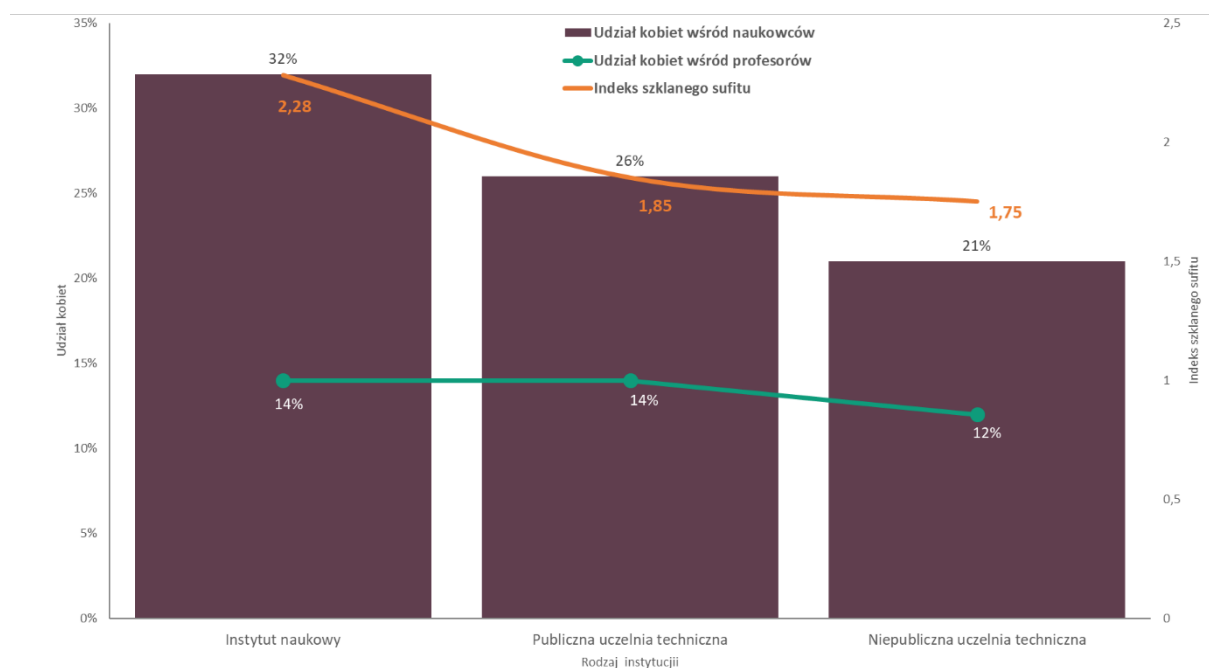
Rysunek 19. Udział kobiet wśród wszystkich nauczycieli akademickich i wśród profesorów oraz indeks szklanego sufitu na uczelniach publicznych i niepublicznych w 2021 roku



Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Niekorzystna w porównaniu z mężczyznami jest również sytuacja kobiet, które prowadzą badania w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. We wszystkich instytucjach naukowych stanowią one 28% kadry akademickiej, a ich udział wśród profesorów jest dwa razy mniejszy. Tu z kolei najłatwiej było uzyskać tytuł profesora kobietom zatrudnionym na uczelniach niepublicznych o technicznym profilu, a najtrudniej – pracownicom instytutów naukowych (por. rysunek 20).

Rysunek 20. Udział kobiet wśród wszystkich naukowców i wśród profesorów oraz indeks szklanego sufitu w poszczególnych instytucjach naukowych w 2021 roku





Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Spośród poszczególnych dyscyplin należących do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, największe szanse na uzyskanie profesury mają naukowczynie w architekturze i urbanistyce, a najmniejsze – w inżynierii chemicznej, w której to dyscyplinie proporcje płci są zrównoważone (kobiety stanowią 47% ogółu naukowców). Z kolei w automatyce, elektronice i elektrotechnice, gdzie odsetek kobiet wśród naukowców jest najmniejszy, indeks szklanego sufitu jest całkiem korzystny dla naukowczyń w porównaniu z innymi dyscyplinami (por. tabela 19).

Tabela 19. Udział kobiet wśród wszystkich naukowców i wśród profesorów oraz indeks szklanego sufitu w poszczególnych dyscyplinach z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w 2021 roku

Dyscyplina	Udział kobiet wśród naukowców (w %)	Udział kobiet wśród profesorów (w %)	Indeks szklanego sufitu
Architektura i urbanistyka	51	36	1,41
Automatyka, elektronika i elektrotechnika	11	7	1,57
Informatyka techniczna i telekomunikacja	14	7	2,00
Inżynieria biomedyczna	39	19	2,05
Inżynieria chemiczna	47	19	2,47
Inżynieria lądowa i transport	31	15	2,06
Inżynieria materiałowa	37	19	1,94
Inżynieria mechaniczna	18	9	2,00
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	40	23	1,73
NAUKI INŻYNIERYJNO-TECHNICZNE OGÓŁEM	28	14	2,00

 Najkorzystniejszy dla kobiet indeks szklanego sufitu

 Najmniej korzystny dla kobiet indeks szklanego sufitu


Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].


Wraz z kolejnymi stopniami i tytułami naukowymi maleje liczba kobiet, które je uzyskują. Charakterystyczny „odpływ” na poszczególnych szczeblach kariery i skalę trudności w zdobywaniu coraz wyższych stopni i tytułów obrazuje tak zwany indeks przepływow. Został on obliczony na podstawie przepływów między poszczególnymi poziomami kariery: między D (brak stopnia) i C (doktorat), między C (doktorat) i B (habilitacja) oraz między B (habilitacja) i A (profesura tytułarna). Indeks jest wystandaryzowany od 0 do 10, gdzie 10 oznacza zachowanie proporcji między poziomami kariery (na przykład 40% na niższym poziomie przekłada się na 40% na wyższym poziomie), a 0 – całkowity brak przepływów (na przykład 40% na niższym poziomie przekłada się na 0% na wyższym poziomie)<sup>10</sup>. Ponownie widać najkorzystniejszą dla kobiet sytuację w dyscyplinie architektury i urbanistyki, a najmniej korzystną – w inżynierii mechanicznej (por. tabela 20).

<sup>10</sup> Indeks przepływów został obliczony według wzoru  $[C/D + 2B/C + 3A/B]/6 \times 10$ , co oznacza, że przejście pomiędzy stopniami C a B jest dwukrotnie wyżej punktowane niż przejście między stopniami D a C. Z kolei przejście między stopniami B a A jest punktowane trzykrotnie wyżej niż przejście między stopniami D a C. U podstaw takiego podejścia leży przekonanie, że zdobywanie każdego wyższego stopnia jest coraz trudniejsze. Frakcja „\*10” we wzorze ma na celu standaryzację indeksu do maksymalnej wartości 10.

Tabela 20. Przepływ kobiet, prowadzących badania w poszczególnych dyscyplinach z dziedziny nauk inżyniersko-technicznych, między poszczególnymi stopniami i tytułami naukowymi w 2021 roku

Dyscyplina	A (profesura)	B (habilitacja)	C (doktorat)	D (brak stopnia)	Indeks przepływów
Architektura i urbanistyka	36	52	55	50	8,45
Automatyka, elektronika i elektrotechnika	7	7	13	15	8,24
Informatyka techniczna i telekomunikacja	7	12	17	16	7,04
Inżynieria biomedyczna	19	35	44	45	7,00
Inżynieria chemiczna	19	38	56	48	6,71
Inżynieria lądowa i transport	15	22	34	43	6,88
Inżynieria materiałowa	19	33	40	49	6,99
Inżynieria mechaniczna	9	13	19	28	6,87
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	23	38	44	44	7,57
NAUKI INŻYNIERYJNO-TECHNICZNE OGÓŁEM	14	24	31	33	7,06

 Najkorzystniejszy dla kobiet indeks przepływów

 Najmniej korzystny dla kobiet indeks przepływów

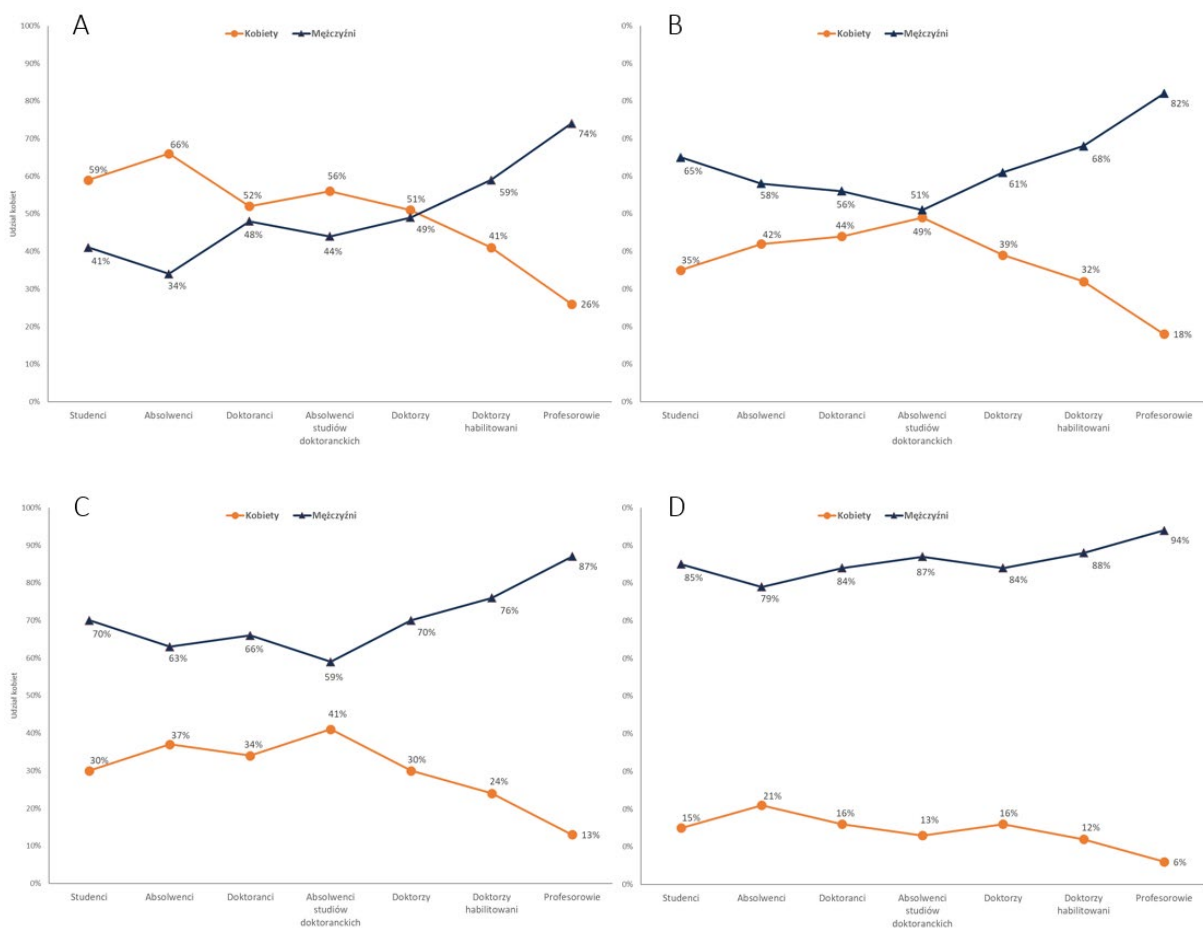
Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].



Do opisywania zjawiska zmniejszającej się w systemie nauki liczby kobiet w miarę postępu kariery naukowej używana jest metafora dziurawego rurociągu (*leaky pipeline*; Berryman 1983; Blickenstaff 2005). Oznacza to, że im wyższe stopnie i tytuły naukowe, tym coraz więcej mężczyzn i coraz mniej kobiet je uzyskujących.

Kiedy porównamy przebieg studiów i kariery naukowej kobiet i mężczyzn we wszystkich obszarach nauk z przebiegiem studiów tylko w obszarze STEM, dostrzegalne jest, że wśród wszystkich studentów i absolwentów kobiety mają przewagę liczebną, natomiast w naukach ścisłych i inżynieryjno-technicznych to mężczyźni stanowią większość. Etap kariery naukowej natomiast charakteryzuje się stopniowym zmniejszaniem się udziałów kobiet, wraz z coraz wyższymi stopniami i tytułami. Największe różnice między płciami widoczne są w naukach inżynieryjno-technicznych oraz w dyscyplinie information and communication technologies (por. rysunek 21).

Rysunek 21. Przebieg studiów oraz karier naukowych kobiet



A: studenci i naukowcy we wszystkich dziedzinach

B: studenci i naukowcy w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz inżynieryjno-technicznych

C: studenci i naukowcy w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych

D: studenci i naukowcy w dyscyplinie ICT

Źródło: Eurostat, system Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2019 [dostęp 4 marca 2022].

\*\*\*

Zachęcamy do odwiedzenia portalu RAD-on (<https://radon.nauka.gov.pl>), gdzie znaleźć można inne dane, analizy i interaktywne raporty dotyczące sektora nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce.

**radon**  
raporty analizy dane

RAPORTY ANALIZY DANE KONTO UŻYTKOWNIKA API O SYSTEMIE ? EN Zaloguj się

## RAPORTY

W sekcji Raporty znajdują się mapy i wykresy z danymi na temat działalności uczelni, kadry naukowej i akademickiej, studentów i absolwentów oraz badań nad sztuczną inteligencją. Sekcja Raporty jest na bieżąco aktualizowana.

Szukaj w raportach SZUKAJ

### Uczelnie

- Uczelnie
- Uczelnie w poszczególnych województwach

### Studenci

- Studenci
- Studenci w poszczególnych województwach
- Trendy studiowań

### Studenci cudzoziemcy

- Studenci cudzoziemcy
- Państwa pochodzenia studentów cudzoziemców
- Studenci programu Erasmus
- Państwa pochodzenia studentów programu Erasmus

### Absolwenci

- Absolwenci
- Absolwenci w poszczególnych województwach
- Absolwenci z lat 2014–2019 i ich wynagrodzenia z tytułu umowy o pracę w pierwszym roku po ukończeniu studiów
- Absolwenci z lat 2014–2018 i ich wynagrodzenia z tytułu umowy o pracę w drugim roku po ukończeniu studiów
- Absolwenci z lat 2014–2017 i ich wynagrodzenia z tytułu umowy o pracę w trzecim roku po ukończeniu studiów
- Absolwenci z lat 2014–2016 i ich wynagrodzenia z tytułu umowy o pracę w czwartym roku po ukończeniu studiów

Raporty na temat udziału kobiet w sektorze badań i innowacji w Europie znaleźć można na stronie projektu GENDERACTION (<https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl>).

**GENDER  
ACTION**

Homepage Newsletter

DATA DASHBOARDS

SEE ALL DASHBOARDS

#### Students

- Students
- Students of social sciences and humanities (SSH)
- Students of science, technology, engineering and mathematics (STEM)

#### Graduates

- Graduates
- Graduates of social sciences and humanities (SSH)
- Graduates of science, technology, engineering and mathematics (STEM)

#### Researchers

- Researchers in the government (GOV) and higher education (HES) sectors
- Researchers in the academic positions
- Researchers with the title of professor
- Glass Ceiling Index in academia

#### Employees

- Employees in knowledge-intensive activities (KIA)
- Employees in science and technology (S&T)
- Employees in research and development (R&D)



## Uwagi metodologiczne

W tegorocznym raporcie odnosimy się do roku akademickiego **2020/2021**. Dane pochodzą przede wszystkim z **systemu informacji o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on**, administrowanego przez Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy. System stworzony został w celu gromadzenia informacji o sektorze szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce. W jego ramach prowadzone są rejestry zawierające dane o wszystkich instytucjach naukowych, a największy zakres sprawozdawczości obejmuje uczelnie. Dane gromadzone w systemie są unikatowe, gdyż zbierane są na wysokim poziomie szczegółowości. Użytkownicy są zobligowani do ciągłego wprowadzania aktualizacji i korekty informacji, co implikuje pewne trudności w przeprowadzaniu analiz w zamkniętej perspektywie czasu. Z tego względu dane pozyskano **zgodnie ze stanem na 31 grudnia** dla każdego analizowanego roku, według stanu systemu POL-on na 4 marca 2022 roku.

W wielu miejscach przedstawiane są również dane z okresu ostatnich sześciu lat – od roku akademickiego 2015/2016. Używane w raporcie sformułowanie „w latach 2016–2021” należy rozumieć jako lata akademickie od 2015/2016 do 2020/2021.

Raport prezentuje dane o studentach i doktorantach z roku akademickiego 2020/2021 oraz o absolwentach kończących studia w tym roku akademickim. Źródłem danych są sprawozdania składane przez uczelnie na potrzeby statystyki publicznej dla Głównego Urzędu Statystycznego. Są one generowane w systemie POL-on i opierają się na metodyce opracowanej przez GUS we współpracy z OPI PIB.

Gdy piszemy o **kierunkach** studiów, bierzemy pod uwagę pierwszy ze studiowanych kierunków.

W przypadku **szkół doktorskich** przedstawiamy dane dla instytucji prowadzących szkoły doktorskie, a więc wprowadzających dane na ich temat do systemu POL-on, z zastrzeżeniem, że szkoły doktorskie mogą być prowadzone wspólnie przez uczelnie akademickie, instytuty PAN, instytuty badawcze lub instytuty międzynarodowe.

W systemie POL-on uczelnie dzielone są na trzy rodzaje: publiczne, niepubliczne i kościelne. Na potrzeby niniejszego raportu wprowadzono podział na dwa rodzaje uczelni: **publiczne** (do tej kategorii włączono wszystkie uczelnie publiczne i uczelnie kościelne raportujące studentów w systemie POL-on) oraz **niepubliczne**.

W konsekwencji wdrożenia przepisów nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku oraz rozporządzenia z dnia 6 marca 2019 roku w sprawie danych przetwarzanych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POL-on, w systemie POL-on nie istnieje już automatyczny podział na typy uczelni publicznych. W związku z tym, uczelnie publiczne zostały podzielone na poszczególne typy według tego, jaki profil kształcenia jest dla nich najbardziej charakterystyczny. Na podstawie przeprowadzonej analizy wyróżniono 22 publiczne uczelnie techniczne – są to uczelnie o profilu technicznym, prowadzące studia doktoranckie i/lub szkoły doktorskie w dziedzinie nauk inżynierskich i technicznych. Uczelnie kościelne zaliczone do kategorii uczelni publicznych przyporządkowano do typu uczelni teologicznych, jedynie Katolicki Uniwersytet Lubelski został zaliczony do uniwersytetów. Dokładny podział uczelni publicznych na typy przedstawia tabela 21.

Tabela 21. Wykaz publicznych uczelni różnych typów

Lp	Typ uczelni	Nazwy uczelni
1	Uczelnie artystyczna	Akademia Muzyczna imienia Feliksa Nowowiejskiego w Bydgoszczy; Akademia Muzyczna imienia Grażyny i Kiejstuta Bacewiczów w Łodzi; Akademia Muzyczna imienia Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu; Akademia Muzyczna imienia Karola Lipińskiego we Wrocławiu; Akademia Muzyczna imienia Karola Szymanowskiego w Katowicach; Akademia Muzyczna imienia Krzysztofa Pendereckiego w Krakowie; Akademia Muzyczna imienia Stanisława Moniuszki w Gdańsku; Akademia Sztuk Pięknych imienia Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu; Akademia Sztuk Pięknych imienia Jana Matejki w Krakowie; Akademia Sztuk Pięknych imienia Władysława Strzemińskiego w Łodzi; Akademia Sztuk Pięknych w Gdańsku; Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach; Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie; Akademia Sztuk Teatralnych imienia Stanisława Wyspiańskiego w Krakowie; Akademia Sztuki w Szczecinie; Akademia Teatralna imienia Aleksandra Zelwerowicza w Warszawie; Państwowa Wyższa Szkoła Filmowa, Telewizyjna i Teatralna imienia Leona Schillera w Łodzi; Uniwersytet Artystyczny imienia Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu
2	Uczelnie ekonomiczna	Szkoła Główna Handlowa w Warszawie; Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach; Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie; Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu; Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
3	Uczelnie medyczna	Gdański Uniwersytet Medyczny; Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie; Uniwersytet Medyczny imienia Karola Marcinkowskiego w Poznaniu; Uniwersytet Medyczny imienia Piastów Śląskich we Wrocławiu; Uniwersytet Medyczny w Białymstoku; Uniwersytet Medyczny w Lublinie; Uniwersytet Medyczny w Łodzi; Warszawski Uniwersytet Medyczny; Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
4	Uczelnie pedagogiczna	Akademia Pedagogiki Specjalnej imienia Marii Grzegorzewskiej w Warszawie; Akademia Pomorska w Słupsku; Uniwersytet Pedagogiczny imienia Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
5	Uczelnie przyrodnicza /rolnicza	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach; Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu; Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu; Uniwersytet Rolniczy imienia Hugona Kołłątaja w Krakowie
6	Uczelnie techniczna	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie; Akademia Morska w Szczecinie; Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej; Politechnika Białostocka; Politechnika Bydgoska imienia Jana i Jędrzeja Śniadeckich; Politechnika Częstochowska; Politechnika Gdańska; Politechnika Koszalińska; Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki; Politechnika Lubelska; Politechnika Łódzka; Politechnika Opolska; Politechnika Poznańska; Politechnika Rzeszowska imienia Ignacego Łukasiewicza; Politechnika Śląska w Gliwicach; Politechnika Świętokrzyska w Kielcach; Politechnika Warszawska; Politechnika Wrocławska; Uniwersytet Morski w Gdyni; Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu; Wojskowa Akademia Techniczna imienia Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie; Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
7	Uczelnie teologiczna	Akademia Ignatianum w Krakowie; Akademia Katolicka w Warszawie; Chrześcijańska Akademia Teologiczna w Warszawie; Papieski Wydział Teologiczny we Wrocławiu; Prawosławne Seminarium Duchowne w Warszawie; Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie
8	Uczelnie wojskowa /służb państwowych	Akademia Marynarki Wojennej imienia Bohaterów Westerplatte w Gdyni; Akademia Sztuki Wojennej w Warszawie; Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu; Lotnicza Akademia Wojskowa

9	Uczelnie zawodowa	<p>w Dęblinie; Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie; Szkoła Wyższa Wymiaru Sprawiedliwości; Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie</p> <p>Akademia Bialska Nauk Stosowanych imienia Jana Pawła II; Akademia Kaliska imienia prezydenta Stanisława Wojciechowskiego; Akademia imienia Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim; Akademia Zamojska; Collegium Witelona Uczelnia Państwowa w Legnicy; Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze; Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie; Mazowiecka Uczelnia Publiczna w Płocku; Małopolska Uczelnia Państwowa imienia rotmistrza Witolda Pileckiego w Oświęcimiu; Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu; Państwowa Szkoła Wyższa imienia Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie; Państwowa Uczelnia Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu; Państwowa Uczelnia Stanisława Staszica w Pile; Państwowa Uczelnia Zawodowa imienia Ignacego Mościckiego w Ciechanowie; Państwowa Uczelnia Zawodowa imienia profesora Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach; Państwowa Uczelnia Zawodowa imienia profesora Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu; Państwowa Uczelnia Zawodowa we Włocławku; Państwowa Uczelnia imienia Stefana Batorego w Skierniewicach; Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży; Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna imienia księdza Bronisława Markiewicza w Jarosławiu; Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa imienia Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koszalinie; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałczu; Podhalańska Państwowa Uczelnia Zawodowa w Nowym Targu; Uczelnia Państwowa imienia Jana Grodka w Sanoku</p>
10	Uniwersytet	<p>Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II; Uniwersytet Gdański; Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy imienia Jana Długosza w Częstochowie; Uniwersytet Jagielloński w Krakowie; Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach; Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy; Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie; Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu; Uniwersytet Opolski; Uniwersytet Rzeszowski; Uniwersytet Szczeciński; Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; Uniwersytet Warszawski; Uniwersytet Wrocławski; Uniwersytet Zielonogórski; Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu; Uniwersytet w Białymstoku; Uniwersytet Łódzki; Uniwersytet Śląski w Katowicach</p>

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Za **niepubliczne uczelnie techniczne** uznano z kolei w raporcie te uczelnie niepubliczne, które według systemu POL-on prowadzą co najmniej dwa kierunki techniczne/inżynierskie, z których jeden należy do kierunków nowo technologicznych (por. tabela 21). Ich wykaz zaprezentowano w tabeli 22.

Tabela 22. Wykaz niepublicznych uczelni technicznych

Lp	Nazwa uczelni
1*	Akademia Finansów i Biznesu Vistula w Warszawie
2	Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi
3*	Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej
4	Collegium Da Vinci w Poznaniu
5*	Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu
6	Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa imienia Wojciecha Korfantego w Katowicach
7*	Krakowska Akademia imienia Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
8*	Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy
9*	Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych w Warszawie
10*	Spółeczna Akademia Nauk w Łodzi
11	Uczelnia Jana Wyżykowskiego w Polkowicach
12	Uczelnia Medyczna imienia Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie
13	Uczelnia Techniczno-Handlowa imienia Heleny Chodkowskiej w Warszawie
14	Wrocławska Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej
15	Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku
16*	Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
17	Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu
18	Wyższa Szkoła Bankowa w Warszawie
19	Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu
20	Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie
21	Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku
22	Wyższa Szkoła Ekonomii i Informatyki w Krakowie
23	Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
24	Wyższa Szkoła Finansów i Prawa w Bielsku-Białej
25	Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy
26	Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie
27	Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania imienia profesora Tadeusza Kotarbińskiego w Olsztynie
28	Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie
29	Wyższa Szkoła Komunikacji i Zarządzania w Poznaniu
30	Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie
31	Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie
32	Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach

\* Te uczelnie znalazły się w dwudziestce najlepszych uczelni niepublicznych w rankingu miesięcznika „Perspektywy” w roku 2020.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

**Uczelnie badawcze** to uczelnie wybrane w pierwszym konkursie w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zgodnie z komunikatem z dnia 26 marca 2019 roku. Ich wykaz znajduje się w tabeli 23.

Tabela 23. Wykaz uczelni badawczych

Lp	Nazwa uczelni
1	Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie
2*	Gdański Uniwersytet Medyczny
3	Politechnika Gdańska
4	Politechnika Warszawska
5	Politechnika Śląska w Gliwicach
6	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
7	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
8	Uniwersytet Warszawski
9	Uniwersytet Wrocławski
10	Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu

\* Gdański Uniwersytet Medyczny nie prowadzi kierunków nowo technologicznych.

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Do wyłonienia **kierunków nowo technologicznych, w tym kierunków informatycznych** (por. tabela 24) posłużyła przede wszystkim wiedza ekspercka pracowników Laboratorium Baz Danych i Systemów Analityki Biznesowej Ośrodka Przetwarzania Informacji – Państwowego Instytutu Badawczego. Podstawą ich określenia jest program stypendialny prowadzony wspólnie przez Fundację Edukacyjną Perspektywy i firmę Intel<sup>11</sup>. Zaliczane są do nich zarówno kierunki, w których wytwarzanie technologii jest głównym celem kształcenia, jak i te, w których kładzie się nacisk na zaawansowaną analizę danych.

Tabela 24. Wykaz kierunków nowo technologicznych i informatycznych

Nazwa kierunku	Czy jest to kierunek informatyczny?
Advanced biobased and bioinspired materials	
Advanced mechanical engineering	
Agroinformatyka	✓
Analityka biznesowa	✓
Analityka biznesu	✓
Analiza danych	✓
Analiza danych – big data	✓
Analiza dużych zbiorów danych	✓
Analiza i przetwarzanie danych	✓
Aplikacje internetu rzeczy	✓
Applied mathematics	
Automatyka i elektrotechnika przemysłowa	
Automatyka i robotyka stosowana	

<sup>11</sup> <https://www.stypendiadludziewczyn.pl> [dostęp 24 marca 2022].

Automatyka i elektronika	
Automatyka i elektronika praktyczna	
Automatyka i informatyka przemysłowa	✓
Automatyka i robotyka	
Automatyka i sterowanie robotów	
Automatyka przemysłowa	
Automatyka przemysłowa i robotyka	
Automatyka, robotyka i informatyka przemysłowa	✓
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	
Automatyzacja procesów biznesowych BPA	✓
Big data analytics	✓
Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna	
Bioinformatyka	✓
Bioinformatyka i biologia systemów	✓
Bioinformatyka z biofizyką stosowaną	✓
Biomedical engineering and technologies	
Biznes elektroniczny	✓
Business informatics	✓
Chemia materiałów i nanotechnologia	
Computer aided engineering	
Computer science	✓
Computer science and information technology	✓
Cyberbezpieczeństwo	✓
Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie	✓
Data science	✓
Data science and business analytics	✓
Economics and IT applications	✓
Edukacja techniczno-informatyczna	✓
Ekonometria i analityka danych	✓
Electronic and telecommunication engineering	
Electronic and computer engineering	
Elektromechatronika	
Elektromobilność	
Elektromobilność i energia odnawialna	
Elektroniczne przetwarzanie informacji	✓
Elektronika	
Elektronika i telekomunikacja	
Elektronika przemysłowa	
Elektrotechnika	
Elektrotechnika i automatyka	
Fizyka techniczna	
Game design	✓
Geoinformatyka	✓
Geoinformatyka i techniki satelitarne	✓
Gry i grafika interaktywna	✓

Indywidualne studia informatyczno-matematyczne	✓
Information technology	✓
Informatyczne systemy automatyki	✓
Informatyczne techniki zarządzania	✓
Informatyka	✓
Informatyka algorytmiczna	✓
Informatyka analityczna	✓
Informatyka ekonomiczna	✓
Informatyka gier komputerowych	✓
Informatyka i agroinżynieria	✓
Informatyka i cyberbezpieczeństwo	✓
Informatyka i ekonometria	✓
Informatyka i systemy informacyjne	✓
Informatyka i systemy inteligentne	✓
Informatyka przemysłowa	✓
Informatyka społeczna	✓
Informatyka stosowana	✓
Informatyka techniczna	✓
Informatyka w biznesie	✓
Informatyka w biznesie i administracji	✓
Informatyka w inżynierii komputerowej	✓
Informatyka w medycynie	✓
Informatyka w ochronie środowiska	✓
Informatyka: data science	✓
Infotronika	✓
Inteligentne miasta	
Inżynieria biomedyczna	
Inżynieria biosystemów	
Inżynieria pojazdów elektrycznych i hybrydowych	
Inżynieria bezpieczeństwa	
Inżynieria bezpieczeństwa pracy	
Inżynieria biotworzyw	
Inżynieria cyberprzestrzeni	
Inżynieria cyfryzacji	✓
Inżynieria danych	✓
Inżynieria i analiza danych	✓
Inżynieria i automatyzacja w przemyśle drzewnym	
Inżynieria informacji	✓
Inżynieria kosmiczna	
Inżynieria kosmiczna i satelitarna	
Inżynieria kwantowa	
Inżynieria mechatroniczna	
Inżynieria mikrosystemów mechatronicznych	
Inżynieria multimedialnych	✓
Inżynieria nanostruktur	

Inżynieria nowoczesnych materiałów	
Inżynieria obliczeniowa	✓
Inżynieria systemów	
Inżynieria systemów bezzałogowych	
Inżynieria techniczno-informatyczna	✓
Inżynierskie zastosowania informatyki w elektrotechnice	
Kryptologia i cyberbezpieczeństwo	✓
Makrokierunek: automatyka i robotyka, elektronika i telekomunikacja, informatyka	✓
Makrokierunek: bioinformatyka	✓
Makrokierunek: elektronika, informatyka i telekomunikacja	✓
Makrokierunek: informatyka przemysłowa	✓
Makrokierunek: informatyka stosowana z komputerową nauką o materiałach	✓
Makrokierunek: nanotechnologia	
Makrokierunek: nanotechnologia i technologie procesów materiałowych	
Makrokierunek: nanotechnologie i nanomateriały	
Makrokierunek: inżynieria nanostruktur	
Matematyka i analiza danych	✓
Matematyka i statystyka	
Matematyka komputerowa	
Matematyka stosowana	
Matematyka stosowana i technologie informatyczne	✓
Matematyka w technice	
Mechatronika	
Mechatronika pojazdów	
Mechatronika pojazdów i maszyn roboczych	
Media kreatywne: game design, animacja, efekty specjalne	✓
Metody ilościowe w ekonomii i systemy informacyjne	
Mikro- i nanotechnologia	
Mikro- i nanotechnologie w biofizyce	
Mikroelektronika w technice i medycynie	
Modelling and data science	
Modelowanie komputerowe	✓
Modelowanie matematyczne i analiza danych	✓
Nanobioinżynieria	
Nanoinżynieria	
Nanoinżynieria materiałów	
Nanotechnologia	
Nanotechnologie i nanomateriały	
Nanotechnology	
Przemysłowe technologie informatyczne	✓
Robotyka i automatyka	
Robotyka i automatyzacja procesów	
Robotyzacja procesów wytwórczych	
Studia międzykierunkowe: wzornictwo i mechatronika	
Systemy i urządzenia przemysłowe	



Systemy sterowania inteligentnymi budynkami	
Sztuczna inteligencja / artificial intelligence	✓
Technologie kosmiczne i satelitarne	
Technologie informatyczne	✓
Technologie informatyczne w logistyce	✓
Technologie komputerowe	✓
Teleinformatyka	✓
Telekomunikacja	
Zaawansowane materiały i nanotechnologia	
Zarządzanie big data	✓
Zarządzanie informacją	✓

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia 2020 [dostęp 4 marca 2022].

Porównywania danych z niniejszego raportu z danymi z raportów dotyczących kobiet na politechnikach z poprzednich lat należy dokonywać ostrożnie, mając na uwadze aktualizację danych w systemie POL-on, a także wprowadzane zmiany metodologiczne.

## Bibliografia

- Berryman S. (1983). *Who will do science? Minority and female attainment of science and mathematics degrees: Trends and causes*. New York: Rockefeller Foundation.
- Blickenstaff J.C. (2005). *Women and science careers: Leaky pipeline or gender filter?* „Gender and Education” 17, 4: 369–386.
- Botella C., Rueda S., López-Lñesta E., Marzal P. (2019). *Gender diversity in STEM disciplines: A multiple factor problem*. „Entropy”, 21, 30. <https://doi.org/10.3390/e21010030>.
- European Commission (2021). *She Figures. Gender in Research and Innovation Statistics and Indicators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2018). *Work beats study for 25% of university drop-outs*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20180404-1>.
- Gaule P., Piacentini M. (2018). *An advisor like me? Advisor gender and post-graduate careers in science*. „Research Policy” 47, 4: 805–813.
- GENDERACTION Data Dashboard, <https://genderaction-data-dashboard.opi.org.pl>.
- Komisja Europejska (2020). *Unia równości: strategia na rzecz równouprawnienia płci na lata 2020–2025*. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52020DC0152>.
- Lee Y., Won D. (2014). *Trailblazing women in academia: Representation of women in senior faculty and the gender gap in junior faculty’s salaries in higher educational institutions*. „The Social Science Journal” 3, 51: 331–340.
- Niler A.A., Asencio R., DeChurch L.A. (2020). *Solidarity in STEM: How gender composition affects women’s experience in work teams*. „Sex Roles”, 82: 142–154, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11199-019-01046-8>.
- Ogólnopolski system monitorowania losów absolwentów ELA, <https://ela.nauka.gov.pl>.
- Ostry J.D., Alvarez J., Espinoza R.A., Papageorgiou C. (2018). *Economic gains from gender inclusion: New mechanisms, new evidence*. „International Monetary Fund. Staff Discussion Notes”, 18.
- Ranking kierunków studiów Perspektyw (2021), <http://ranking.perspektywy.pl/2021/ranking/ranking-kierunkow-studiow>.
- Simonite T. (2018). *AI Is the future – But where are the women?* „Wired”, <https://www.wired.com/story/artificial-intelligence-researchers-gender-imbalance>.

Wiktorko P., Czarnocka-Cieciura M., Feldy M., Łobodzińska A., Pawlik B., Witkowska E. (2020). *Zjawisko drop-outu na polskich uczelniach*. Warszawa: Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy, <https://radon.nauka.gov.pl/analizy/dropout>.

Wskaźnik innowacyjności Komisji Europejskiej (2021), [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en).

Wskaźnik równości płci (*gender equality index*) Europejskiego Instytutu do spraw Równości Kobiet i Mężczyzn (2021), <https://eige.europa.eu/gender-equality-index/2021>.

## Aneks

Tabela 25. Udział kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych w 2020 i 2021 roku

Nazwa uczelni	Rok akademicki	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (w %)	Trend
Akademia Bialska Nauk Stosowanych imienia Jana Pawła II	2019/2020	143	15	10	→
	2020/2021	143	17	12	
Akademia Ekonomiczno-Humanistyczna w Warszawie	2019/2020	724	93	13	→
	2020/2021	839	123	15	
Akademia Finansów i Biznesu Vistula w Warszawie	2019/2020	934	113	12	→
	2020/2021	1 216	136	11	
Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	2019/2020	9 268	1 933	21	→
	2020/2021	9 125	1 940	21	
Akademia Handlowa Nauk Stosowanych w Radomiu	2019/2020	162	22	14	→
	2020/2021	145	22	15	
Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi	2019/2020	368	55	15	→
	2020/2021	482	71	15	
Akademia Kaliska imienia prezydenta Stanisława Wojciechowskiego	2019/2020	340	23	7	→
	2020/2021	328	26	8	
Akademia Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu	2019/2020	28	4	14	→
	2020/2021	17	2	12	
Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie	2020/2021	28	8	29	-
Akademia Marynarki Wojennej imienia Bohaterów Westerplatte w Gdyni	2019/2020	284	26	9	→
	2020/2021	303	27	9	
Akademia Morska w Szczecinie	2019/2020	213	25	12	→
	2020/2021	286	33	12	
Akademia Pomorska w Słupsku	2019/2020	155	26	17	→

	2020/2021	200	31	<b>16</b>	
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	2019/2020	724	37	<b>5</b>	→
	2020/2021	735	46	<b>6</b>	→
Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej	2019/2020	701	94	<b>13</b>	→
	2020/2021	819	121	<b>15</b>	→
Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu	2019/2020	77	27	<b>35</b>	↓
	2020/2021	66	11	<b>17</b>	↓
Akademia Zamojska	2020/2021	27	0	<b>0</b>	-
Akademia imienia Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim	2019/2020	148	17	<b>11</b>	→
	2020/2021	164	20	<b>12</b>	→
Collegium Da Vinci w Poznaniu	2019/2020	568	43	<b>8</b>	→
	2020/2021	680	63	<b>9</b>	→
Collegium Witelona Uczelnia Państwowa w Legnicy	2019/2020	232	30	<b>13</b>	→
	2020/2021	225	33	<b>15</b>	→
Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu	2019/2020	601	155	<b>26</b>	→
	2020/2021	810	202	<b>25</b>	→
Europejska Uczelnia w Warszawie	2019/2020	709	55	<b>8</b>	→
	2020/2021	636	60	<b>9</b>	→
Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa imienia Wojciecha Korfańskiego w Katowicach	2019/2020	54	5	<b>9</b>	↓
	2020/2021	26	1	<b>4</b>	↓
Górnośląska Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości imienia Karola Goduli w Chorzowie	2019/2020	154	81	<b>53</b>	→
	2020/2021	170	87	<b>51</b>	→
Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze	2019/2020	68	1	<b>1</b>	→
	2020/2021	59	0	<b>0</b>	→
Karpcka Państwowa Uczelnia w Krośnie	2019/2020	228	18	<b>8</b>	→
	2020/2021	252	16	<b>6</b>	→
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie	2019/2020	490	46	<b>9</b>	→

	2020/2021	487	52	<b>11</b>	
Krakowska Akademia imienia Andrzeja Frycza Modrzewskiego	2019/2020	379	51	<b>13</b>	→
	2020/2021	463	61	<b>13</b>	
Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy	2019/2020	106	8	<b>8</b>	→
	2020/2021	98	9	<b>9</b>	
Małopolska Uczelnia Państwowa imienia rotmistrza Witolda Pileckiego w Oświęcimiu	2019/2020	131	8	<b>6</b>	→
	2020/2021	155	8	<b>5</b>	
Mazowiecka Uczelnia Publiczna w Płocku	2019/2020	146	11	<b>8</b>	→
	2020/2021	159	11	<b>7</b>	
Państwowa Szkoła Wyższa imienia Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie	2019/2020	80	8	<b>10</b>	→
	2020/2021	77	7	<b>9</b>	
Państwowa Uczelnia Zawodowa imienia Ignacego Mościckiego w Ciechanowie	2019/2020	194	11	<b>6</b>	→
	2020/2021	158	8	<b>5</b>	
Państwowa Uczelnia Zawodowa we Włocławku	2019/2020	95	12	<b>13</b>	→
	2020/2021	113	17	<b>15</b>	
Państwowa Uczelnia imienia Stefana Batorego w Skierniewicach	2019/2020	116	9	<b>8</b>	→
	2020/2021	112	11	<b>10</b>	
Państwowa Uczelnia Stanisława Staszica w Pile	2019/2020	96	2	<b>2</b>	→
	2020/2021	69	3	<b>4</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży	2019/2020	380	20	<b>5</b>	→
	2020/2021	340	22	<b>6</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna imienia księdza Bronisława Markiewicza w Jarosławiu	2019/2020	209	10	<b>5</b>	→
	2020/2021	189	11	<b>6</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu	2019/2020	82	8	<b>10</b>	→
	2020/2021	79	7	<b>9</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa imienia Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie	2019/2020	264	15	<b>6</b>	→
	2020/2021	313	15	<b>5</b>	

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie	2019/2020	94	3	<b>3</b>	→
	2020/2021	80	4	<b>5</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu	2019/2020	313	20	<b>6</b>	→
	2020/2021	281	23	<b>8</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie	2019/2020	106	10	<b>9</b>	→
	2020/2021	87	6	<b>7</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie	2019/2020	76	5	<b>7</b>	→
	2020/2021	59	4	<b>7</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu	2019/2020	541	33	<b>6</b>	→
	2020/2021	472	26	<b>6</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie	2019/2020	156	13	<b>8</b>	→
	2020/2021	143	13	<b>9</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu	2019/2020	123	11	<b>9</b>	→
	2020/2021	117	9	<b>8</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie	2019/2020	504	22	<b>4</b>	→
	2020/2021	522	24	<b>5</b>	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałczu	2019/2020	53	12	<b>23</b>	↓
	2020/2021	58	11	<b>19</b>	
Politechnika Białostocka	2019/2020	2 461	426	<b>17</b>	→
	2020/2021	2 376	397	<b>17</b>	
Politechnika Bydgoska imienia Jana i Jędrzeja Śniadeckich	2019/2020	1 494	198	<b>13</b>	→
	2020/2021	1 510	167	<b>11</b>	
Politechnika Częstochowska	2019/2020	1 661	166	<b>10</b>	→
	2020/2021	1 737	191	<b>11</b>	
Politechnika Gdańska	2019/2020	4 726	881	<b>19</b>	→
	2020/2021	4 442	813	<b>18</b>	
Politechnika Koszalińska	2019/2020	813	75	<b>9</b>	→

	2020/2021	752	79	<b>11</b>	
Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	2019/2020	2 914	482	<b>17</b>	
	2020/2021	3 252	545	<b>17</b>	→
Politechnika Lubelska	2019/2020	3 090	446	<b>14</b>	→
	2020/2021	3 397	475	<b>14</b>	
Politechnika Opolska	2019/2020	1 767	160	<b>9</b>	→
	2020/2021	1 745	147	<b>8</b>	
Politechnika Poznańska	2019/2020	6 223	1 005	<b>16</b>	→
	2020/2021	6 029	984	<b>16</b>	
Politechnika Rzeszowska imienia Ignacego Łukasiewicza	2019/2020	2 147	127	<b>6</b>	→
	2020/2021	2 076	163	<b>8</b>	
Politechnika Warszawska	2019/2020	10 287	1 659	<b>16</b>	→
	2020/2021	10 500	1 680	<b>16</b>	
Politechnika Wrocławska	2019/2020	11 230	2 138	<b>19</b>	→
	2020/2021	10 605	1 983	<b>19</b>	
Politechnika Łódzka	2019/2020	5 761	1 128	<b>20</b>	→
	2020/2021	5 290	1 036	<b>20</b>	
Politechnika Śląska w Gliwicach	2019/2020	7 141	1 073	<b>15</b>	→
	2020/2021	7 407	1 111	<b>15</b>	
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	2019/2020	1 782	169	<b>9</b>	→
	2020/2021	1 741	151	<b>9</b>	
Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych w Warszawie	2019/2020	4 332	642	<b>15</b>	→
	2020/2021	4 818	742	<b>15</b>	
Społeczna Akademia Nauk w Łodzi	2019/2020	717	73	<b>10</b>	→
	2020/2021	607	72	<b>12</b>	
Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum	2019/2020	56	10	<b>18</b>	→
	2020/2021	89	14	<b>16</b>	



Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	2019/2020	1 093	263	<b>24</b>	→
	2020/2021	1 033	246	<b>24</b>	
Szkola Główna Handlowa w Warszawie	2019/2020	2 019	837	<b>41</b>	→
	2020/2021	1 914	780	<b>41</b>	
Szkola Główna Służby Pożarniczej w Warszawie	2019/2020	1 986	215	<b>11</b>	→
	2020/2021	1 963	212	<b>11</b>	
Szkola Wyższa imienia Pawła Włodkowica w Płocku	2019/2020	104	5	<b>5</b>	↑
	2020/2021	113	9	<b>8</b>	
Uczelnia Jana Wyżykowskiego w Polkowicach	2019/2020	103	2	<b>2</b>	→
	2020/2021	94	2	<b>2</b>	
Uczelnia Medyczna imienia Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie	2019/2020	90	2	<b>2</b>	→
	2020/2021	38	1	<b>3</b>	
Uczelnia Techniczno-Handlowa imienia Heleny Chodkowskiej w Warszawie	2019/2020	145	17	<b>12</b>	↓
	2020/2021	224	15	<b>7</b>	
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach	2019/2020	828	192	<b>23</b>	→
	2020/2021	797	196	<b>25</b>	
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie	2019/2020	579	100	<b>17</b>	→
	2020/2021	543	92	<b>17</b>	
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	2019/2020	690	239	<b>35</b>	→
	2020/2021	735	260	<b>35</b>	
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu	2019/2020	962	279	<b>29</b>	→
	2020/2021	971	303	<b>31</b>	
Uniwersytet Gdański	2019/2020	1 579	474	<b>30</b>	→
	2020/2021	1 675	524	<b>31</b>	
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy imienia Jana Długosza w Częstochowie	2019/2020	207	83	<b>40</b>	→
	2020/2021	256	108	<b>42</b>	
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	2019/2020	1 929	691	<b>36</b>	→

	2020/2021	1 939	674	<b>35</b>	
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach	2019/2020	293	37	<b>13</b>	→
	2020/2021	319	36	<b>11</b>	
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie	2019/2020	339	54	<b>16</b>	→
	2020/2021	332	61	<b>18</b>	
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	2019/2020	675	69	<b>10</b>	→
	2020/2021	671	65	<b>10</b>	
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	2019/2020	674	126	<b>19</b>	→
	2020/2021	650	112	<b>17</b>	
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	2019/2020	1 163	179	<b>15</b>	→
	2020/2021	1 097	158	<b>14</b>	
Uniwersytet Morski w Gdyni	2019/2020	895	44	<b>5</b>	→
	2020/2021	956	45	<b>5</b>	
Uniwersytet Opolski	2019/2020	307	52	<b>17</b>	→
	2020/2021	268	43	<b>16</b>	
Uniwersytet Pedagogiczny imienia Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie	2019/2020	834	173	<b>21</b>	→
	2020/2021	875	183	<b>21</b>	
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach	2019/2020	402	30	<b>7</b>	→
	2020/2021	375	34	<b>9</b>	
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	2019/2020	84	19	<b>23</b>	↓
	2020/2021	93	11	<b>12</b>	
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	2019/2020	344	193	<b>56</b>	→
	2020/2021	386	213	<b>55</b>	
Uniwersytet Rolniczy imienia Hugona Kołłątaja w Krakowie	2019/2020	7	5	<b>71</b>	-
Uniwersytet Rzeszowski	2019/2020	859	87	<b>10</b>	→
	2020/2021	811	85	<b>10</b>	
Uniwersytet Szczeciński	2019/2020	247	81	<b>33</b>	

	2020/2021	313	90	<b>29</b>	↓
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	2019/2020	679	36	<b>5</b>	→
	2020/2021	654	32	<b>5</b>	→
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	2019/2020	1 266	110	<b>9</b>	→
	2020/2021	1 273	99	<b>8</b>	→
Uniwersytet Warszawski	2019/2020	1 359	409	<b>30</b>	→
	2020/2021	1 504	454	<b>30</b>	→
Uniwersytet Wrocławski	2019/2020	708	113	<b>16</b>	→
	2020/2021	760	124	<b>16</b>	→
Uniwersytet Zielonogórski	2019/2020	1 479	174	<b>12</b>	→
	2020/2021	1 437	161	<b>11</b>	→
Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu	2019/2020	1 479	307	<b>21</b>	→
	2020/2021	1 548	339	<b>22</b>	→
Uniwersytet w Białymstoku	2019/2020	380	49	<b>13</b>	→
	2020/2021	352	46	<b>13</b>	→
Uniwersytet Łódzki	2019/2020	2 134	497	<b>23</b>	→
	2020/2021	2 486	608	<b>24</b>	→
Uniwersytet Śląski w Katowicach	2019/2020	1 532	271	<b>18</b>	→
	2020/2021	1 606	302	<b>19</b>	→
Warszawska Uczelnia Medyczna imienia Tadeusza Koźłuka	2019/2020	75	3	<b>4</b>	→
	2020/2021	64	3	<b>5</b>	→
Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki	2019/2020	1 463	125	<b>9</b>	→
	2020/2021	1 449	125	<b>9</b>	→
Wielkopolska Wyższa Szkoła Społeczno-Ekonomiczna w Środzie Wielkopolskiej	2019/2020	109	8	<b>7</b>	↑
	2020/2021	121	14	<b>12</b>	↑
Wojskowa Akademia Techniczna imienia Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie	2019/2020	1 833	274	<b>15</b>	→
	2020/2021	1 904	324	<b>17</b>	→

Wrocławska Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej	2019/2020	1 112	134	<b>12</b>	→
	2020/2021	996	126	<b>13</b>	
Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku	2019/2020	1 786	233	<b>13</b>	→
	2020/2021	2 135	248	<b>12</b>	
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu	2019/2020	2 030	230	<b>11</b>	→
	2020/2021	2 575	297	<b>12</b>	
Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu	2019/2020	596	87	<b>15</b>	→
	2020/2021	745	110	<b>15</b>	
Wyższa Szkoła Bankowa w Warszawie	2019/2020	388	41	<b>11</b>	→
	2020/2021	705	91	<b>13</b>	
Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu	2019/2020	1 083	148	<b>14</b>	→
	2020/2021	1 358	204	<b>15</b>	
Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University w Nowym Sączu	2019/2020	197	28	<b>14</b>	↑
	2020/2021	304	60	<b>20</b>	
Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie	2019/2020	89	18	<b>20</b>	↓
	2020/2021	63	9	<b>14</b>	
Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku	2019/2020	14	2	<b>14</b>	↑
	2020/2021	25	5	<b>20</b>	
Wyższa Szkoła Ekonomii i Informatyki w Krakowie	2019/2020	1 062	116	<b>11</b>	→
	2020/2021	1 322	139	<b>11</b>	
Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie	2019/2020	669	59	<b>9</b>	→
	2020/2021	740	68	<b>9</b>	
Wyższa Szkoła Europejska imienia księdza Józefa Tischnera w Krakowie	2019/2020	126	62	<b>49</b>	↓
	2020/2021	122	55	<b>45</b>	
Wyższa Szkoła Finansów i Prawa w Bielsku-Białej	2019/2020	50	8	<b>16</b>	↑
	2020/2021	46	11	<b>24</b>	
Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy	2019/2020	349	33	<b>9</b>	→

	2020/2021	355	39	<b>11</b>	
Wyższa Szkoła Handlowa we Wrocławiu	2019/2020	182	30	<b>16</b>	
	2020/2021	232	33	<b>14</b>	→
Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie	2019/2020	1 681	234	<b>14</b>	→
	2020/2021	1 691	236	<b>14</b>	
Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności w Łodzi	2019/2020	714	59	<b>8</b>	→
	2020/2021	517	40	<b>8</b>	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania „Copernicus” we Wrocławiu	2019/2020	749	68	<b>9</b>	→
	2020/2021	642	52	<b>8</b>	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania imienia profesora Tadeusza Kotarbińskiego w Olsztynie	2019/2020	123	6	<b>5</b>	→
	2020/2021	114	7	<b>6</b>	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Bielsku-Białej	2019/2020	192	44	<b>23</b>	→
	2020/2021	196	49	<b>25</b>	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie	2019/2020	1 108	104	<b>9</b>	→
	2020/2021	1 046	85	<b>8</b>	
Wyższa Szkoła Komunikacji i Zarządzania w Poznaniu	2019/2020	21	0	<b>0</b>	→
	2020/2021	33	0	<b>0</b>	
Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie	2019/2020	201	10	<b>5</b>	→
	2020/2021	243	11	<b>5</b>	
Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie	2019/2020	54	1	<b>2</b>	→
	2020/2021	51	1	<b>2</b>	
Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie	2019/2020	542	62	<b>11</b>	↑
	2020/2021	559	82	<b>15</b>	
Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach	2019/2020	262	19	<b>7</b>	→
	2020/2021	344	23	<b>7</b>	
Wyższa Szkoła Technik Komputerowych i Telekomunikacji w Kielcach	2019/2020	47	1	<b>2</b>	↑
	2020/2021	40	2	<b>5</b>	

Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Katowicach	2019/2020	606	43	<b>7</b>	→
	2020/2021	532	44	<b>8</b>	
Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej	2019/2020	64	4	<b>6</b>	↓
	2020/2021	53	1	<b>2</b>	
Wyższa Szkoła Zarządzania „Edukacja” we Wrocławiu	2019/2020	98	19	<b>19</b>	→
	2020/2021	91	16	<b>18</b>	
Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie	2019/2020	501	46	<b>9</b>	→
	2020/2021	545	54	<b>10</b>	
Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie	2019/2020	315	67	<b>21</b>	→
	2020/2021	294	68	<b>23</b>	
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	2019/2020	2 310	245	<b>11</b>	→
	2020/2021	2 119	209	<b>10</b>	

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2022].

Tabela 26. Udział kobiet wśród studentów poszczególnych kierunków informatycznych w 2020 i 2021 roku

Nazwa uczelni	Kierunek nazwa	Rok akademicki	Liczba studentów	w tym kobiety	Udział kobiet (w %)	Trend
Akademia Białska Nauk Stosowanych imienia Jana Pawła II	Informatyka	2019/2020	143	15	10	→
		2020/2021	143	17	12	
Akademia Ekonomiczno-Humanistyczna w Warszawie	Informatyka	2019/2020	724	93	13	→
		2020/2021	839	123	15	
Akademia Finansów i Biznesu Vistula w Warszawie	Informatyka	2019/2020	934	113	12	→
		2020/2021	1 216	136	11	
Akademia Górniczo-Hutnicza imienia Stanisława Staszica w Krakowie	Computer Science	2019/2020	14	5	36	↓
		2020/2021	25	6	24	
	Cyberbezpieczeństwo	2019/2020	59	11	19	→
		2020/2021	94	20	21	
	Edukacja techniczno-informatyczna	2019/2020	175	37	21	↑
		2020/2021	173	42	24	
	Geoinformatyka	2019/2020	92	39	42	→
		2020/2021	142	58	41	
	Informatyka	2019/2020	1 699	282	17	→
		2020/2021	1 456	233	16	
	Informatyka techniczna	2019/2020	253	35	14	→
		2020/2021	526	84	16	
	Informatyka i systemy inteligentne	2020/2021	95	18	19	-
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	499	211	42	→
2020/2021		512	218	43		
Informatyka społeczna	2019/2020	219	119	54	↑	
	2020/2021	246	142	58		
Informatyka stosowana	2019/2020	1 141	205	15	→	

		2020/2021	819	141	15	
	Informatyka: data science	2020/2021	28	8	29	-
	Inżynieria i analiza danych	2019/2020	61	32	52	↓
		2020/2021	101	42	42	
	Inżynieria obliczeniowa	2019/2020	162	70	43	→
		2020/2021	177	75	42	
	Teleinformatyka	2019/2020	358	70	20	→
		2020/2021	350	71	20	
Akademia Handlowa Nauk Stosowanych w Radomiu	Informatyka	2019/2020	162	22	14	→
		2020/2021	145	22	15	
Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi	Informatyka	2019/2020	368	55	15	→
		2020/2021	482	71	15	
Akademia Kaliska imienia prezydenta Stanisława Wojciechowskiego	Informatyka	2019/2020	206	18	9	→
		2020/2021	204	23	11	
Akademia Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu – Akademia Nauk Stosowanych	Informatyka	2019/2020	28	4	14	→
		2020/2021	17	2	12	
Akademia Marynarki Wojennej imienia Bohaterów Westerplatte w Gdyni	Informatyka	2019/2020	163	16	10	→
		2020/2021	159	15	9	
Akademia Morska w Szczecinie	Geoinformatyka	2019/2020	28	13	46	↑
		2020/2021	15	10	67	
	Informatyka	2019/2020	103	11	11	→
		2020/2021	162	19	12	
Akademia Pomorska w Słupsku	Edukacja techniczno-informatyczna	2019/2020	36	5	14	↓
		2020/2021	44	5	11	
	Informatyka	2019/2020	93	6	6	↑
		2020/2021	139	14	10	
Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej	Informatyka	2019/2020	465	33	7	→



		2020/2021	480	42	9	
Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej	Informatyka	2019/2020	701	94	13	
		2020/2021	819	121	15	→
Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu	Informatyka	2020/2021	32	3	9	-
Akademia Zamojska	Informatyka	2020/2021	27	0	0	-
Akademia imienia Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim	Informatyka	2019/2020	124	8	6	
		2020/2021	133	15	11	↑
Collegium Da Vinci w Poznaniu	Informatyczne techniki zarządzania	2019/2020	64	9	14	
		2020/2021	94	15	16	→
	Informatyka	2019/2020	504	34	7	
Collegium Witelona Uczelnia Państwowa w Legnicy	Informatyka	2020/2021	586	48	8	→
		2019/2020	232	30	13	
	2020/2021	225	33	15	→	
Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu	Informatyka	2019/2020	233	24	10	
		2020/2021	384	51	13	↑
	Media kreatywne: game design, animacja, efekty specjalne	2019/2020	369	132	36	
Europejska Uczelnia w Warszawie	Informatyka	2020/2021	427	152	36	→
		2019/2020	709	55	8	
Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa imienia Wojciecha Korfańskiego w Katowicach	Informatyka	2020/2021	636	60	9	→
		2019/2020	54	5	9	
Górnośląska Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości imienia Karola Goduli w Chorzowie	Gry i grafika interaktywna	2020/2021	26	1	4	↓
		2019/2020	154	81	53	
Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze	Edukacja techniczno-informatyczna	2020/2021	170	87	51	→
		2019/2020	68	1	1	
Karpcka Państwowa Uczelnia w Krośnie	Informatyka	2020/2021	59	0	0	→
		2019/2020	228	18	8	
		2020/2021	243	15	6	→

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II	Informatyka	2019/2020	490	46	9	→
		2020/2021	487	52	11	
Krakowska Akademia imienia Andrzeja Frycza Modrzewskiego	Informatyka i ekonometria	2019/2020	379	51	13	→
		2020/2021	463	61	13	
Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy	Informatyka	2019/2020	106	8	8	→
		2020/2021	98	9	9	
Mazowiecka Uczelnia Publiczna w Płocku	Informatyka	2019/2020	146	11	8	→
		2020/2021	159	11	7	
Małopolska Uczelnia Państwowa imienia rotmistrza Witolda Pileckiego w Oświęcimiu	Informatyka	2019/2020	117	7	6	→
		2020/2021	119	7	6	
Państwowa Szkoła Wyższa imienia Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie	Informatyka	2019/2020	79	8	10	→
		2020/2021	77	7	9	
Państwowa Uczelnia Zawodowa imienia Ignacego Mościckiego w Ciechanowie	Informatyka	2019/2020	146	7	5	→
		2020/2021	113	7	6	
Państwowa Uczelnia Zawodowa we Włocławku	Informatyka	2019/2020	95	12	13	→
		2020/2021	113	17	15	
Państwowa Uczelnia imienia Stefana Batorego w Skierniewicach	Informatyka	2019/2020	116	9	8	→
		2020/2021	112	11	10	
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna imienia księdza Bronisława Markiewicza w Jarosławiu	Informatyka	2019/2020	178	10	6	→
		2020/2021	141	9	6	
Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu	Informatyka w biznesie	2019/2020	25	4	16	↓
		2020/2021	30	4	13	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa imienia Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie	Informatyka	2019/2020	104	6	6	→
		2020/2021	101	7	7	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu	Informatyka	2019/2020	313	20	6	→
		2020/2021	281	23	8	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie	Informatyka	2019/2020	37	2	5	→

		2020/2021	34	2	6	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Łomży	Informatyka	2019/2020	281	19	7	
		2020/2021	253	20	8	→
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu	Informatyka	2019/2020	294	26	9	→
		2020/2021	273	20	7	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie	Informatyka	2019/2020	156	13	8	→
		2020/2021	143	13	9	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie	Informatyka	2019/2020	287	17	6	→
		2020/2021	293	19	6	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałczu	Informatyka	2020/2021	28	2	7	-
	Informatyka w biznesie i administracji	2019/2020	53	12	23	↑
		2020/2021	31	9	29	
Politechnika Białostocka	Informatyka	2019/2020	892	111	12	→
		2020/2021	901	94	10	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	107	25	23	↑
		2020/2021	113	33	29	
Politechnika Bydgoska imienia Jana i Jędrzeja Śniadeckich	Informatyka stosowana	2019/2020	529	53	10	
		2020/2021	543	49	9	→
	Teleinformatyka	2019/2020	221	13	6	→
2020/2021		203	10	5		
Politechnika Częstochowska	Informatyka	2019/2020	900	79	8	→
		2020/2021	953	95	9	
	Matematyka stosowana i technologie informatyczne	2019/2020	3	0	0	↑
2020/2021		9	2	22		
Politechnika Gdańska	Informatyka	2019/2020	1 247	167	13	→
		2020/2021	1 257	172	14	
	Inżynieria danych	2019/2020	155	53	34	↓

		2020/2021	197	57	29	
Politechnika Koszalińska	Informatyka	2019/2020	537	38	7	
		2020/2021	527	39	7	→
	Geoinformatyka	2020/2021	37	15	41	-
Politechnika Krakowska imienia Tadeusza Kościuszki	Informatyka	2019/2020	880	113	13	
		2020/2021	998	139	14	→
	Informatyka stosowana	2019/2020	296	41	14	
		2020/2021	328	54	16	→
	Informatyka w inżynierii komputerowej	2019/2020	130	19	15	
		2020/2021	209	28	13	→
	Infotronika	2020/2021	15	2	3	-
Politechnika Lubelska	Edukacja techniczno-informatyczna	2019/2020	216	47	22	
		2020/2021	190	33	17	↓
	Informatyka	2019/2020	1 247	130	10	
		2020/2021	1 375	158	11	→
	Inżynieria i analiza danych	2020/2021	85	29	34	-
	Inżynieria multimediów	2020/2021	93	13	14	-
	Inżynierskie zastosowania informatyki w elektrotechnice	2020/2021	105	4	11	-
Politechnika Opolska	Informatyka	2019/2020	954	89	9	
		2020/2021	1 019	103	10	→
	Przemysłowe technologie informatyczne	2019/2020	24	2	8	
2020/2021		7	0	0	↓	
Politechnika Poznańska	Edukacja techniczno-informatyczna	2019/2020	157	31	20	
		2020/2021	155	27	17	↓
	Informatyka	2019/2020	1 721	220	13	
		2020/2021	1 651	222	13	→
	Makrokierunek: bioinformatyka	2019/2020	65	27	42	→

		2020/2021	80	35	44	
	Sztuczna inteligencja / Artificial Intelligence	2019/2020	30	2	7	↑
		2020/2021	101	18	18	
	Teleinformatyka	2019/2020	312	45	14	→
		2020/2021	385	54	14	
	Informatyka	2019/2020	700	37	5	↑
		2020/2021	627	48	8	
Politechnika Rzeszowska imienia Ignacego Łukasiewicza	Inżynieria i analiza danych	2019/2020	88	28	32	↑
		2020/2021	168	63	38	
	Automatyka, robotyka i informatyka przemysłowa	2019/2020	522	57	11	→
		2020/2021	538	54	10	
	Cyberbezpieczeństwo	2019/2020	56	11	20	→
		2020/2021	102	21	21	
	Geoinformatyka	2019/2020	89	27	30	↓
		2020/2021	99	26	26	
	Informatyka	2019/2020	1 385	210	15	→
		2020/2021	1 375	201	15	
Politechnika Warszawska	Informatyka stosowana	2019/2020	1 237	181	15	→
		2020/2021	1 437	231	16	
	Informatyka i systemy informacyjne	2019/2020	723	99	14	→
		2020/2021	700	99	14	
	Inżynieria internetu rzeczy	2020/2021	26	3	12	-
	Inżynieria i analiza danych	2019/2020	172	32	19	↓
		2020/2021	240	37	15	
	Matematyka i analiza danych	2019/2020	39	13	33	↑
		2020/2021	81	33	41	
Politechnika Wroclawska	Big data analytics	2019/2020	24	6	25	↑

		2020/2021	27	8	30	
	Cyberbezpieczeństwo	2019/2020	350	51	15	
		2020/2021	468	76	16	→
	Informatyka	2019/2020	2 480	349	14	→
		2020/2021	1 287	188	15	→
	Informatyka algorytmiczna	2019/2020	92	9	10	↑
		2020/2021	208	26	13	
	Informatyka przemysłowa	2019/2020	161	10	6	→
		2020/2021	172	13	8	→
	Informatyka stosowana	2019/2020	245	41	17	→
		2020/2021	620	112	18	→
	Informatyka techniczna	2019/2020	183	27	15	↓
		2020/2021	538	64	12	↓
	Teleinformatyka	2019/2020	401	56	14	→
		2020/2021	415	60	14	→
Politechnika Łódzka	Computer science	2019/2020	26	5	19	↓
		2020/2021	43	6	14	↓
	Computer science and information technology	2020/2021	29	3	10	-
	Information technology	2019/2020	27	6	22	↑
		2020/2021	46	12	26	↑
	Informatyka	2019/2020	2 002	289	14	→
		2020/2021	1 558	220	14	→
	Informatyka stosowana	2019/2020	284	55	19	↓
		2020/2021	463	75	16	↓
	Informatyka w ochronie środowiska	2020/2021	61	9	15	-
Modelling and data science	2020/2021	22	8	36	-	

Politechnika Śląska w Gliwicach	Analityka biznesowa	2019/2020	163	102	63	→
		2020/2021	224	138	62	→
	Automatyka i informatyka przemysłowa	2019/2020	164	11	7	↓
		2020/2021	217	9	4	↓
	Informatyka	2019/2020	2 076	289	14	→
		2020/2021	2 357	336	14	→
	Informatyka przemysłowa	2019/2020	136	14	10	→
		2020/2021	173	13	8	→
	Makrokierunek: automatyka i robotyka, elektronika i telekomunikacja, informatyka	2019/2020	344	55	16	↑
		2020/2021	268	50	19	↑
	Makrokierunek: informatyka przemysłowa	2019/2020	35	6	17	↓
		2020/2021	13	1	8	↓
	Modelowanie komputerowe	2020/2021	40	9	23	-
	Teleinformatyka	2019/2020	334	26	8	→
2020/2021		302	21	7	→	
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	Informatyka	2019/2020	889	76	9	→
		2020/2021	853	69	8	→
	Inżynieria danych	2019/2020	96	27	28	↓
		2020/2021	103	24	23	↓
	Teleinformatyka	2020/2021	31	2	6	-
	Informatyka przemysłowa	2020/2021	29	2	7	-
Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych w Warszawie	Informatyka	2019/2020	3 979	518	13	→
		2020/2021	4 371	578	13	→
	Zarządzanie informacją	2019/2020	355	125	35	→
		2020/2021	448	164	37	→
Społeczna Akademia Nauk w Łodzi	Informatyka	2019/2020	717	73	10	→
		2020/2021	607	72	12	→

Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum	Informatyka	2019/2020	56	10	18	→
		2020/2021	89	14	16	
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Informatyka	2019/2020	638	81	13	→
		2020/2021	628	84	13	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	455	182	40	→
		2020/2021	407	162	40	
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie	Analiza danych: big data	2019/2020	755	310	41	→
		2020/2021	731	297	41	
Szkoła Wyższa imienia Pawła Włodkowica w Płocku	Informatyka	2019/2020	104	5	5	↑
		2020/2021	113	9	8	
Uczelnia Jana Wyżykowskiego w Polkowicach	Informatyka	2019/2020	30	1	3	→
		2020/2021	42	2	5	
Uczelnia Techniczno-Handlowa imienia Heleny Chodkowskiej w Warszawie	Informatyka	2019/2020	145	17	12	↓
		2020/2021	224	15	7	
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach	Informatyka	2019/2020	560	107	19	→
		2020/2021	531	101	19	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	268	85	32	↑
		2020/2021	266	95	36	
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie	Informatyka stosowana	2019/2020	579	100	17	→
		2020/2021	543	92	17	
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	Aplikacje internetu rzeczy	2019/2020	64	17	27	→
		2020/2021	54	14	26	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	628	224	36	→
		2020/2021	682	246	36	
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu	Business informatics	2019/2020	23	6	26	↑
		2020/2021	42	15	36	
	Informatyka w biznesie	2019/2020	939	273	29	→



		2020/2021	929	288	31	
Uniwersytet Gdański	Bioinformatyka	2019/2020	72	35	49	↑
		2020/2021	79	42	53	
	Informatyka	2019/2020	694	101	15	↑
		2020/2021	744	131	18	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	676	256	38	→
		2020/2021	673	247	37	
Modelowanie matematyczne i analiza danych	2019/2020	143	84	59	→	
	2020/2021	194	113	58		
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy imienia Jana Długosza w Częstochowie	Informatyka	2019/2020	71	17	24	↓
		2020/2021	92	17	18	
	Inżynieria multimedialna	2019/2020	17	2	12	↑
		2020/2021	25	5	20	
	Bioinformatyka	2019/2020	33	21	64	→
		2020/2021	73	47	64	
Bioinformatyka z biofizyką stosowaną	2019/2020	10	7	70	↓	
	2020/2021	7	4	57		
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	Elektroniczne przetwarzanie informacji	2019/2020	177	124	70	↓
		2020/2021	184	106	58	
	Informatyka	2019/2020	715	139	19	→
		2020/2021	459	92	20	
	Informatyka analityczna	2019/2020	153	21	14	↓
		2020/2021	147	16	11	
Informatyka gier komputerowych	2019/2020	49	6	12	↑	
	2020/2021	111	22	20		
Informatyka stosowana	2019/2020	255	45	18	→	
	2020/2021	426	78	18		

	Zarządzanie informacją	2019/2020	355	253	71	↓
		2020/2021	372	250	67	
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach	Informatyka	2019/2020	170	12	7	→
		2020/2021	189	12	6	
	Inżynieria danych	2019/2020	42	9	21	→
		2020/2021	48	11	23	
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie	Informatyka	2019/2020	339	54	16	→
		2020/2021	332	61	18	
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	Informatyka	2019/2020	409	38	9	→
		2020/2021	441	42	10	
	Inżynieria techniczno-informatyczna	2019/2020	57	15	26	→
		2020/2021	41	10	24	
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	Geoinformatyka	2019/2020	186	53	28	→
		2020/2021	178	47	26	
	Informatyka	2019/2020	406	38	9	→
		2020/2021	399	35	9	
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	Informatyka	2019/2020	579	54	9	→
		2020/2021	559	49	9	
	Informatyka stosowana	2019/2020	231	31	13	→
		2020/2021	208	29	14	
Uniwersytet Morski w Gdyni	Informatyka	2019/2020	94	6	6	↑
		2020/2021	141	14	10	
Uniwersytet Opolski	Edukacja techniczno-informatyczna	2019/2020	47	21	45	↓
		2020/2021	41	13	32	
	Informatyka	2019/2020	260	31	12	→
		2020/2021	227	30	13	
	Bioinformatyka	2019/2020	58	39	67	↓

		2020/2021	60	34	57	
Uniwersytet Pedagogiczny imienia Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie	Edukacja techniczno-informatyczna	2019/2020	171	44	26	
		2020/2021	159	39	25	→
	Informatyka	2019/2020	564	79	14	→
		2020/2021	601	95	16	
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach	Informatyka	2019/2020	402	30	7	→
		2020/2021	375	34	9	→
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Informatyka i agroinżynieria	2019/2020	13	1	8	↓
		2020/2021	11	0	0	↓
	Informatyka stosowana	2019/2020	60	10	17	↓
		2020/2021	82	11	13	
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Bioinformatyka	2019/2020	207	125	60	↓
		2020/2021	248	140	56	↓
Uniwersytet Rzeszowski	Informatyka	2019/2020	429	22	5	→
		2020/2021	396	19	5	→
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	113	21	19	↑
		2020/2021	122	31	25	
Uniwersytet Szczeciński	Economics and IT applications	2019/2020	67	32	48	↓
		2020/2021	88	40	45	↓
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	91	29	32	↓
		2020/2021	104	26	25	↓
Informatyka w biznesie	2019/2020	90	21	23	↓	
	2020/2021	125	25	20	↓	
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny imienia Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	Informatyka	2019/2020	233	25	11	→
		2020/2021	188	19	10	→
	Informatyka techniczna	2020/2021	21	1	5	-
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	Informatyka	2019/2020	906	77	8	→



	Informatyka	2019/2020	682	48	7	→
		2020/2021	662	51	8	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	31	13	42	↓
		2020/2021	40	12	30	
	Inżynieria danych	2019/2020	70	32	46	↓
		2020/2021	60	22	37	
Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu	Analiza i przetwarzanie danych	2019/2020	160	88	55	↓
		2020/2021	193	98	51	
	Bioinformatyka	2019/2020	75	37	49	→
		2020/2021	78	40	51	
	Informatyka	2019/2020	1 082	160	15	→
		2020/2021	1 087	178	16	
	Technologie informatyczne	2019/2020	76	15	20	↓
		2020/2021	99	16	16	
	Technologie komputerowe	2019/2020	90	9	10	→
		2020/2021	93	7	8	
Uniwersytet w Białymstoku	Informatyka	2019/2020	303	32	11	→
		2020/2021	313	37	12	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	77	17	22	→
		2020/2021	39	9	23	
Uniwersytet Łódzki	Analityka biznesu	2019/2020	158	70	44	↑
		2020/2021	150	74	49	
	Analiza danych	2019/2020	207	91	44	→
		2020/2021	268	123	46	
	Automatyzacja procesów biznesowych BPA	2020/2021	61	23	38	-
	Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie	2019/2020	46	12	26	↑
2020/2021		85	25	29		

	Ekonometria i analityka danych	2019/2020	74	34	46	→
		2020/2021	120	56	47	
	Informatyka	2019/2020	1 424	207	15	→
		2020/2021	1 493	213	14	
	Informatyka ekonomiczna	2019/2020	86	13	15	→
		2020/2021	173	29	17	
	Informatyka i ekonometria	2019/2020	141	67	48	→
		2020/2021	126	58	46	
Uniwersytet Śląski w Katowicach	Informatyka	2019/2020	960	119	12	→
		2020/2021	1 050	142	14	
	Informatyka stosowana	2019/2020	266	34	13	→
		2020/2021	256	30	12	
Warszawska Uczelnia Medyczna imienia Tadeusza Koźłuka	Informatyka	2019/2020	75	3	4	→
		2020/2021	64	3	5	
Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki	Informatyka	2019/2020	1 463	125	9	→
		2020/2021	1 449	125	9	
Wielkopolska Wyższa Szkoła Społeczno-Ekonomiczna w Środzie Wielkopolskiej	Informatyka	2019/2020	109	8	7	↑
		2020/2021	121	14	12	
	Informatyka	2019/2020	501	54	11	→
		2020/2021	558	69	12	
Wojskowa Akademia Techniczna imienia Jarosława Dąbrowskiego	Informatyka w medycynie	2019/2020	53	7	13	→
		2020/2021	34	5	15	
	Kryptologia i cyberbezpieczeństwo	2019/2020	143	29	20	→
		2020/2021	199	41	21	
Wrocławska Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej	Bioinformatyka	2019/2020	17	11	65	↓
		2020/2021	21	12	57	
	Informatyka	2019/2020	929	122	13	→

		2020/2021	798	108	14	
Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku	Informatyka	2019/2020	1 786	233	13	
		2020/2021	2 135	248	12	→
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu	Informatyka	2019/2020	2 030	230	11	→
		2020/2021	2 575	297	12	
Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu	Informatyka w biznesie	2019/2020	596	87	15	→
		2020/2021	745	110	15	
Wyższa Szkoła Bankowa w Warszawie	Informatyka	2019/2020	388	41	11	→
		2020/2021	705	91	13	
Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu	Informatyka	2019/2020	1 083	148	14	→
		2020/2021	1 358	204	15	
Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University w Nowym Sączu	Informatyka	2019/2020	197	28	14	↑
		2020/2021	304	60	20	
Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie	Informatyka	2019/2020	89	18	20	→
		2020/2021	63	9	14	
Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku	Informatyka stosowana	2019/2020	14	2	14	↑
		2020/2021	25	5	20	
Wyższa Szkoła Ekonomii i Informatyki w Krakowie	Informatyka i ekonometria	2019/2020	1 062	116	11	→
		2020/2021	1 322	139	11	
Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie	Informatyka	2019/2020	599	57	10	→
		2020/2021	640	65	10	
Wyższa Szkoła Europejska imienia księdza Józefa Tischnera w Krakowie	Game design	2019/2020	126	62	49	↓
		2020/2021	122	55	45	
Wyższa Szkoła Finansów i Prawa w Bielsku-Białej	Informatyka	2019/2020	50	8	16	↑
		2020/2021	46	11	24	
Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy	Informatyka	2019/2020	103	13	13	→
		2020/2021	125	18	14	

Wyższa Szkoła Handlowa we Wrocławiu	Informatyka	2019/2020	182	30	16	→
		2020/2021	232	33	14	
Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie	Informatyczne techniki zarządzania	2019/2020	575	139	24	→
		2020/2021	613	140	23	
	Informatyka	2019/2020	1 109	96	9	→
		2020/2021	1 079	97	9	
Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności w Łodzi	Informatyka	2019/2020	714	59	8	→
		2020/2021	518	40	8	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania „Copernicus” we Wrocławiu	Informatyka	2019/2020	749	68	9	→
		2020/2021	642	52	8	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania imienia profesora Tadeusza Kotarbińskiego w Olsztynie	Informatyka	2019/2020	123	6	5	→
		2020/2021	114	7	6	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Bielsku-Białej	Informatyka	2019/2020	192	44	23	→
		2020/2021	196	49	25	
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie	Informatyka	2019/2020	1 108	104	9	→
		2020/2021	1 046	85	8	
Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie	Informatyka	2019/2020	201	10	5	→
		2020/2021	243	11	5	
Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie	Informatyka	2019/2020	54	1	2	→
		2020/2021	51	1	2	
Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie	Informatyka	2019/2020	542	62	11	↑
		2020/2021	559	82	15	
Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach	Informatyka	2019/2020	152	16	11	→
		2020/2021	204	20	10	
Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Katowicach	Informatyka	2019/2020	606	43	7	→
		2020/2021	532	44	8	
Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii w Suchej Beskidzkiej	Informatyka	2019/2020	64	4	6	↓



		2020/2021	53	1	2	
Wyższa Szkoła Zarządzania „Edukacja” we Wrocławiu	Informatyka	2019/2020	98	19	19	
		2020/2021	91	16	18	→
Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie	Informatyka	2019/2020	501	46	9	→
		2020/2021	545	54	10	
Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie	Informatyka	2019/2020	315	67	21	→
		2020/2021	294	68	23	
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Informatyka	2019/2020	1 137	134	12	→
		2020/2021	1 102	124	11	
	Inżynieria cyfryzacji	2019/2020	117	30	26	→
		2020/2021	64	17	27	
	Teleinformatyka	2019/2020	135	15	11	
		2020/2021	111	12	11	→

Źródło: System Business Intelligence OPI PIB, stan danych POL-on na 31 grudnia poszczególnych lat [dostęp 4 marca 2021].

**Symbole trendu w obu tabelach oznaczają odpowiednio:**

- ↓ spadek większy niż 2 punkty procentowe
- różnica na poziomie 1–2 punktów procentowych
- ↑ wzrost większy niż 2 punkty procentowe

## Spis tabel i rysunków

Rysunek 1. Liczba studentów na publicznych uczelniach technicznych w latach 2016–2021.....	9
Rysunek 2. Udział kobiet wśród studentów uczelni publicznych poszczególnych typów w 2021 roku..	10
Tabela 1. Kierunki, na których udział kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych wyniósł w 2021 roku 75% lub więcej .....	11
Tabela 2. Kierunki, na których udział kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych wyniósł w 2021 roku 25% lub mniej .....	12
Tabela 3. Kierunki, na których udział kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych wyniósł w 2021 od 40 do 60% .....	14
Rysunek 3. Liczba studentów na niepublicznych uczelniach technicznych w latach 2016–2021.....	16
Tabela 4. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach nowo technologicznych w 2021 roku według rodzaju uczelni i poziomu kształcenia .....	17
Tabela 5. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach nowo technologicznych w 2021 roku według typu uczelni publicznych i poziomu kształcenia .....	18
Rysunek 4. Udział kobiet wśród studentów wybranych kierunków nowo technologicznych prowadzonych na publicznych uczelniach technicznych w 2021 roku .....	19
Rysunek 5. Udział kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych publicznych uczelni technicznych w 2021 roku .....	20
Tabela 6. Dziesięć kierunków nowo technologicznych z największym udziałem kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych w 2021 roku .....	21
Tabela 7. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach nowo technologicznych niepublicznych uczelni technicznych w 2021 roku .....	21
Rysunek 6. Dziesięć niepublicznych uczelni technicznych z najwyższym udziałem kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych w 2021 roku.....	22
Tabela 8. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach informatycznych w 2021 roku według rodzaju uczelni i poziomu kształcenia.....	23
Tabela 9. Liczba i udział studentów obu płci na kierunkach informatycznych w 2021 roku według typu uczelni publicznych i poziomu kształcenia .....	24
Rysunek 7. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w 2021 roku według typu uczelni publicznych .....	25
Rysunek 8. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w latach 2016–2021 według typu uczelni publicznych .....	25
Tabela 10. Liczba studentów obu płci na kierunkach informatycznych w latach 2016–2021 według typu uczelni publicznych .....	26

Rysunek 9. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w latach 2016–2021 według tytułu zawodowego .....	27
Tabela 11. Liczba i udział studentów obu płci kierunków informatycznych w latach 2016–2021 według poziomu kształcenia i tytułu zawodowego .....	28
Rysunek 10. Dziesięć uczelni akademickich z najwyższym udziałem kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w 2021 roku .....	30
Rysunek 11. Dziesięć uczelni akademickich z najwyższym udziałem kobiet wśród studentów inżynierskich kierunków informatycznych w 2021 roku.....	31
Rysunek 12. Kobiety wśród studentów kierunków informatycznych na najlepszych uczelniach prowadzących studia informatyczne w latach 2016–2021 .....	32
Tabela 12. Studenci kierunków informatycznych na najlepszych uczelniach prowadzących studia informatyczne w 2021 roku .....	33
Tabela 13. Studenci kierunku „informatyka” na najlepszych uczelniach prowadzących studia informatyczne w 2021 roku .....	34
Tabela 14. Kierunki nowo technologiczne z najwyższym udziałem kobiet na uczelniach badawczych w 2021 roku .....	35
Tabela 15. Kierunki informatyczne z najwyższym udziałem kobiet na uczelniach badawczych w 2021 roku .....	36
Rysunek 13. Udział kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych poszczególnych uczelni badawczych w latach 2016–2021 .....	37
Rysunek 14. Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych poszczególnych uczelni badawczych w latach 2016–2021 .....	38
Rysunek 15. Udział kobiet wśród absolwentów publicznych i niepublicznych uczelni technicznych w latach 2016–2021 .....	39
Rysunek 16. Udział kobiet wśród absolwentów kierunków nowo technologicznych i informatycznych w latach 2016–2021 .....	40
Tabela 16. Udział kobiet wśród absolwentów publicznych uczelni technicznych w 2021 roku .....	41
Rysunek 17. Udział doktorantów obu płci, kształcących się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w szkołach doktorskich i na studiach doktoranckich w 2021 roku.....	44
Tabela 17. Udział kobiet wśród doktorantów szkół doktorskich prowadzących kształcenie w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w 2021 roku .....	44
Tabela 18. Udział kobiet na studiach doktoranckich z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w 2021 roku.....	45
Rysunek 18. Udział kobiet wśród doktorantów z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych na studiach trzeciego stopnia w 2021 roku.....	47

Rysunek 19. Udział kobiet wśród wszystkich nauczycieli akademickich i wśród profesorów oraz indeks szklanego sufitu na uczelniach publicznych i niepublicznych w 2021 roku.....	49
Rysunek 20. Udział kobiet wśród wszystkich naukowców i wśród profesorów oraz indeks szklanego sufitu w poszczególnych instytucjach naukowych w 2021 roku .....	50
Tabela 19. Udział kobiet wśród wszystkich naukowców i wśród profesorów oraz indeks szklanego sufitu w poszczególnych dyscyplinach z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w 2021 roku .....	51
Tabela 20. Przepływ kobiet, prowadzących badania w poszczególnych dyscyplinach z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, między poszczególnymi stopniami i tytułami naukowymi w 2021 roku .....	52
Rysunek 21. Przebieg studiów oraz karier naukowych kobiet .....	53
Tabela 21. Wykaz publicznych uczelni różnych typów.....	56
Tabela 22. Wykaz niepublicznych uczelni technicznych .....	58
Tabela 23. Wykaz uczelni badawczych.....	59
Tabela 24. Wykaz kierunków nowo technologicznych i informatycznych .....	59
Tabela 25. Udział kobiet wśród studentów kierunków nowo technologicznych w 2020 i 2021 roku....	66
Tabela 26. Udział kobiet wśród studentów poszczególnych kierunków informatycznych w 2020 i 2021 roku.....	77

## O Fundacji Edukacyjnej Perspektywy

Inspirujemy, łączymy i wspieramy kobiety w technologiach, nauce i innowacji. Zachęcamy je do wyboru edukacji w obszarze STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Pomagamy im wejść na rynek pracy oraz zbudować spektakularną karierę – w przemyśle, nauce czy też na drodze rozwoju własnego startupu technologicznego. W ten sposób wspieramy powstanie pokolenia świadomych liderki, które zmieniają świat technologii.

Od 14 lat wspieramy dziewczyny w wyborze kierunków technicznych i ścisłych w ramach akcji *Dziewczyny na politechniki!* i *Dziewczyny do ścisłych!* Do tej pory wzięło w nich udział dwieście tysięcy dziewczyn, a udział kobiet na politechnikach wzrósł o 10 punktów procentowych. Prowadzimy też szereg działań inspiracyjnych dla młodych kobiet w technologiach i nauce: IT for SHE, Lean in STEM, Girls go start-up! Academy, Shesnnovation (z Citi Foundation i Fundacją Kronenberga), Dziewczyny do nauki!, a także program stypendialny dla studentek informatyki: „Nowe technologie dla dziewczyn” (wspólnie z Intel). W większość działań wbudowujemy element mentoringu – bo wierzymy w wartość relacji, w której osoby z doświadczeniem chcą się nim dzielić z dziewczynami z potencjałem.

Jesteśmy również organizatorami Perspektywy Women in Tech Summit – największego wydarzenia dla kobiet w technologiach w Europie – gromadzącego osiem tysięcy uczestniczek i uczestników ze stu trzech krajów świata.

W krajach Partnerstwa Wschodniego i Azji Centralnej prowadzimy promocję Polski jako Hubu IT i program 400 grantów dla utalentowanych informatyczek na przyjazd na „Perspektywy Women in Tech Summit”. Nasze działania opieramy na badaniach, które opracowujemy w formie wartościowych raportów.

[www.womenintech.perspektywy.org](http://www.womenintech.perspektywy.org)

## O Ośrodku Przetwarzania Informacji – Państwowym Instytucie Badawczym

Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy to interdyscyplinarny instytut naukowy i lider w przetwarzaniu informacji o polskiej nauce. Posiadamy wiedzę o prawie każdym polskim naukowcu, jego pracach naukowych i projektach, w których uczestniczy. Naszym głównym zadaniem jest ułatwianie szybkiego dostępu do aktualnej oraz kompleksowej informacji o polskiej nauce. Gromadzimy, analizujemy i tworzymy informacje o sektorze badań i rozwoju, wpływając tym samym na kształt polskiej polityki naukowej. Tworzymy inteligentne systemy informatyczne dla sektora publicznego oraz wykorzystywane w celach komercyjnych. Prowadzimy liczne prace badawcze, analizujemy działalność polskiego sektora badań i rozwoju oraz szerzej – świata nauki. Badamy, w jaki sposób nowe media kształtują społeczeństwo i wpływają na biznes oraz jak rozwija się sztuczna inteligencja. OPI PIB jest jednostką nadzorowaną przez Ministerstwo Edukacji i Nauki (MEiN).

Zatrudniamy ponad dwustu specjalistów programujących w takich językach jak JavaScript, Java, Python, SQL, HTML, CSS, TypeScript, jQuery. Ich rozwiązania doceniane są w prestiżowych konkursach, takich jak PolEval 2019, AI&NLP Workshop Day, Workshop for Doctoral Students and Young Researchers in Information Technology 2018 (WDSIT 2018) czy międzynarodowy konkurs sieci ekspertów zajmujących się detekcją plagiarizmu.

W naszej działalności badawczej stawiamy na interdyscyplinarność. Badania prowadzimy w siedmiu laboratoriach badawczych skupiających specjalistów z wielu dziedzin – poza ekspertami od technologii IT pracują u nas ekonomiści, socjologowie, prawnicy, statystycy, psychologowie. Konfrontacja różnych podejść naukowych sprzyja dogłębnej analizie zagadnień badawczych i pobudza innowacyjność. Główne obszary badań prowadzonych w OPI PIB to: algorytmy uczenia maszynowego oraz przetwarzania języka naturalnego, analiza sentymentu, sieci neuronowe, odkrywanie wiedzy z danych tekstowych, interakcja człowiek-komputer (HCI), systemy komputerowego wspomaganie decyzji, sztuczna inteligencja.

W 2021 roku uruchomiliśmy **Akademię OPI PIB**, proaktywny projekt popularyzujący naukę z udziałem ekspertów i badaczy z Ośrodka Przetwarzania Informacji – Państwowego Instytutu Badawczego. Jego celem jest budowanie kultury dzielenia się wiedzą, możliwości wymiany doświadczeń i dalszego rozwoju kompetencji na polu nowych technologii. Podcasty udostępniane są bezpłatnie dla wszystkich na kanale YouTube OPI PIB.

**Laboratorium Baz Danych i Systemów Analityki Biznesowej** to miejsce, w którym powstają szyte na miarę interaktywne raporty i opracowania o sektorze szkolnictwa wyższego, nauki oraz o polityce badań i rozwoju. Zespół Laboratorium posiada szeroki wachlarz kompetencji programistycznych i analitycznych, umożliwiających obsługę pełnego procesu biznesowego. Obejmuje on projektowanie i implementację baz danych, ich wzajemną integrację (implementacja procesów ETL) oraz wieloaspektową analizę danych, między innymi z wykorzystaniem narzędzi Business Intelligence.

## WIĘCEJ O OPI PIB

[www.opi.org.pl](http://www.opi.org.pl)

## NASZE SOCIAL MEDIA



OsrodekPrzetwarzaniaInformacji



@opi\_pib



@National Information Processing Institute



@opi\_pib



@Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy