

Kobiety na uczelniach technicznych i kierunkach nowych technologii w województwie kujawsko-pomorskim

wrzesień 2024 r.



Fundusze Europejskie
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego

Wprowadzenie

Rok 2024 w województwie kujawsko-pomorskim został ustanowiony **Rokiem Kobiet Odważnych**.

Wśród wielu wybitnych kobiecych postaci związanych z rejonem Kujaw i Pomorza znajduje się m.in. **Wilhelmina Iwanowska** – profesorka astronomii, która po przybyciu z Wilna w 1945 roku współtworzyła Uniwersytet Mikołaja Kopernika oraz obserwatorium astronomiczne w podtoruńskich Piwnicach. Największym naukowym osiągnięciem Iwanowskiej było ustalenie nowej skali odległości we Wszechświecie.

Również **gen. Elżbieta Zawacka**, poza działalnością patriotyczną, realizowała się jako naukowczyni w dziedzinie nauk humanistycznych, czego potwierdzeniem było nadanie jej tytułu profesorskiego w 1996 roku.

Ponadto w 2024 roku mija równo 610 lat od rozpoczęcia przez **Nawojkę** studiów na Akademii Krakowskiej – oczywiście w przebraniu mężczyzny. Oficjalnie kobiety dopiero od końca XIX w. mogły podjąć naukę na polskich uczelniach wyższych – pierwszy był Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, którego władze w roku akademickim 1894/95 dopuściły trzy kobiety jako wolne słuchaczki farmacji. Pełnoprawnymi studentkami kobiety mogły być od roku 1897.

Obecnie to właśnie kobiety stanowią większość wśród wszystkich osób studiujących na uczelniach wyższych. Niestety nie jest to zauważalne na uczelniach oraz kierunkach technicznych i ścisłych, gdzie liczba studentek jest zdecydowanie mniejsza niż liczba studentów.

W roku akademickim 2022/23 **poziom feminizacji** na uczelniach technicznych wyniósł **44%** (34% na uczelniach publicznych i 54% na uczelniach niepublicznych).

Poziom feminizacji na uczelniach technicznych jest zadowalający i można mówić o zrównoważaniu płci na tego typu uczelniach. Natomiast odsetek studentek na kierunkach z obszaru **nowych technologii** nadal jest zdecydowanie niski i wynosi jedynie **15%** (16% na publicznych uczelniach technicznych i 14% na niepublicznych uczelniach)¹. To przyczyniło się do wprowadzenia lekcji inspiracyjnych i warsztatów w szkołach średnich, których celem jest *przełamywanie stereotypów w myśleniu i zachęcanie uczennic szkół ponadpodstawowych do podejmowania studiów technicznych i ścisłych*², co może pozytywnie wpłynąć na zrównoważenie płci w tych dziedzinach. Fundacja Edukacyjna Perspektywy w ramach kampanii ***Dziewczyny na politechniki!*** corocznie opracowuje raporty dotyczące popularności uczelni oraz kierunków ścisłych i technicznych wśród kobiet, z których jasno wynika, że coraz więcej dziewczyn decyduje się na kierunki w obszarze STEM (ang. *science, technology, engineering, mathematics*).

W tym opracowaniu, korzystając z interaktywnych zestawień dostępnych w serwisie RAD-on³ opublikowanych w ramach Raportu ***Kobiety na politechnikach 2024***, przybliżono kwestie związane ze studiowaniem kobiet na uczelniach oraz kierunkach technicznych i ścisłych, w szczególności w województwie kujawsko-pomorskim.

¹ Źródło danych: „Kobiety na politechnikach. Podsumowanie i wprowadzenie do raportów interaktywnych w portalu RAD-on”; [Analiza: Kobiety na politechnikach 2024 - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#); dostęp: 17.07.2024 r.

² [Idea - Dziewczyny na Politechniki!](#); dostęp: 17.07.2024 r.

³ [Analiza: Kobiety na politechnikach 2024 - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#); dostęp: 17.07.2024 r.

Główne wnioski

W **ogólnej liczbie** osób studiujących w Polsce w roku akademickim 2022/23 **kobiety** stanowiły **58,42%**. W województwie **kujawsko-pomorskim** kobiety stanowiły **62,59%** studentów.

W zestawieniu **udziału kobiet na uczelniach technicznych** województwo **kujawsko-pomorskie** lokuje się na 2. pozycji w kraju.

Największą popularnością na uczelniach technicznych w Polsce cieszą się kierunki studiów wpisujące się w dwie dziedziny nauki: **nauki inżynieryjne i techniczne (47%)** oraz **nauki społeczne (40%)**. W **kujawsko-pomorskim** na uczelniach technicznych najczęściej wybieraną dziedziną są **nauki społeczne (62%)** oraz nauki inżynieryjne i techniczne (18%).

W Polsce **nauki inżynieryjne i techniczne** to najrzadziej wybierana przez kobiety dziedzina studiów, a najczęściej – **nauki medyczne i nauki o zdrowiu**. Kierunki zmaskulinizowane stanowiły 46%, sfeminizowane 30%, a zrównoważone płciowo – 24%.

W okresie 2019-2022 w **kujawsko-pomorskim** nastąpił nieznaczny **wzrost** liczby i udziału studentów **dziedziny nauk społecznych**, przy jednoczesnym **spadku dziedziny studiów inżynieryjno-technicznych**.

Nauki **inżynieryjno-techniczne** są dziedziną **zmaskulinizowaną**. W roku akademickim 2022/23 udział kobiet był na poziomie **24,08%**, co było wynikiem o ponad 2 punkty procentowe niższym niż **średnia dla kraju (26,23%)**, przy czym **udział kobiet w województwie** w tych naukach rośnie. Wśród dziedzin silnie **sfeminizowanych** w województwie należy wymienić: **nauki medyczne i nauki o zdrowiu** oraz **sztukę**, w których udział kobiet był **powyżej 80%**.

Stosunek płci na uczelniach technicznych **jest stały**, województwo **kujawsko-pomorskie** osiąga **jeden z najwyższych odsetków studentek**.

Udział kobiet na uczelniach technicznych w całkowitej liczbie studentów w 2022 roku w Polsce wyniósł 14,44%, a w województwie kujawsko-pomorskim 23,70%. Zauważalny jest **wzrost** zarówno w **ogólnej liczbie studentek**, jak i w **liczbie studentek na uczelniach technicznych w Polsce** i w województwie.

W Polsce i w województwie w grupie wiekowej 20-24 **współczynnik skolaryzacji** ogółem, dla mężczyzn oraz dla **kobiet rośnie**. W **Polsce** współczynnik osiąga najwyższe wartości dla kobiet – w 2022 roku wyniósł on aż **79%**. W **kujawsko-pomorskim** w tym czasie wyniósł **74%**.

W **Polsce** w 2022 roku **kobiety** stanowiły **33,79%** studentów **publicznych** uczelni technicznych – to zdecydowanie mniej niż na **niepublicznych** uczelniach technicznych gdzie kobiety stanowiły **54,07%**. Udział kobiet w **kujawsko-pomorskim** na uczelniach publicznych (**43,69%**) był około 10 punktów procentowych wyższy niż w skali całego kraju, natomiast na **niepublicznych (59,32%)** również był około 5 punktów procentowych wyższy w kujawsko-pomorskim niż w Polsce.

Uczelnie techniczne w województwie pomorskim mogą **pochwalić się najwyższą liczbą studentów przypadających na jedną uczelnię**.

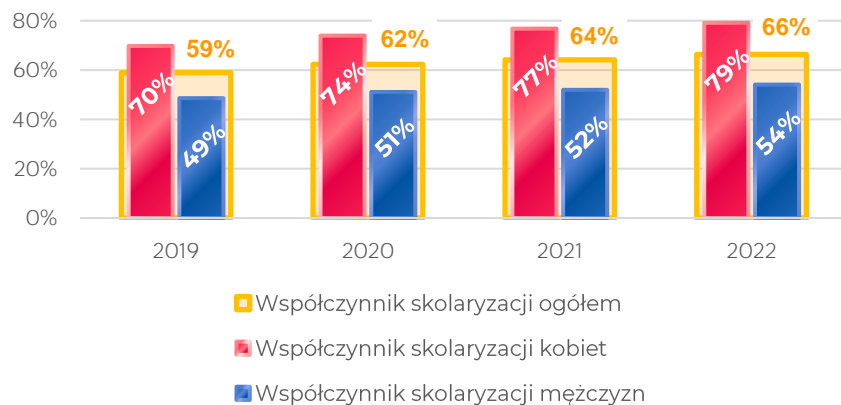
Udział studentek na **kierunkach nowo technologicznych** w województwie jest **niższy** niż w kraju. Podobnie jak w całej Polsce **liczba i udział kobiet na tych kierunkach rośnie**.

Studenci w Polsce

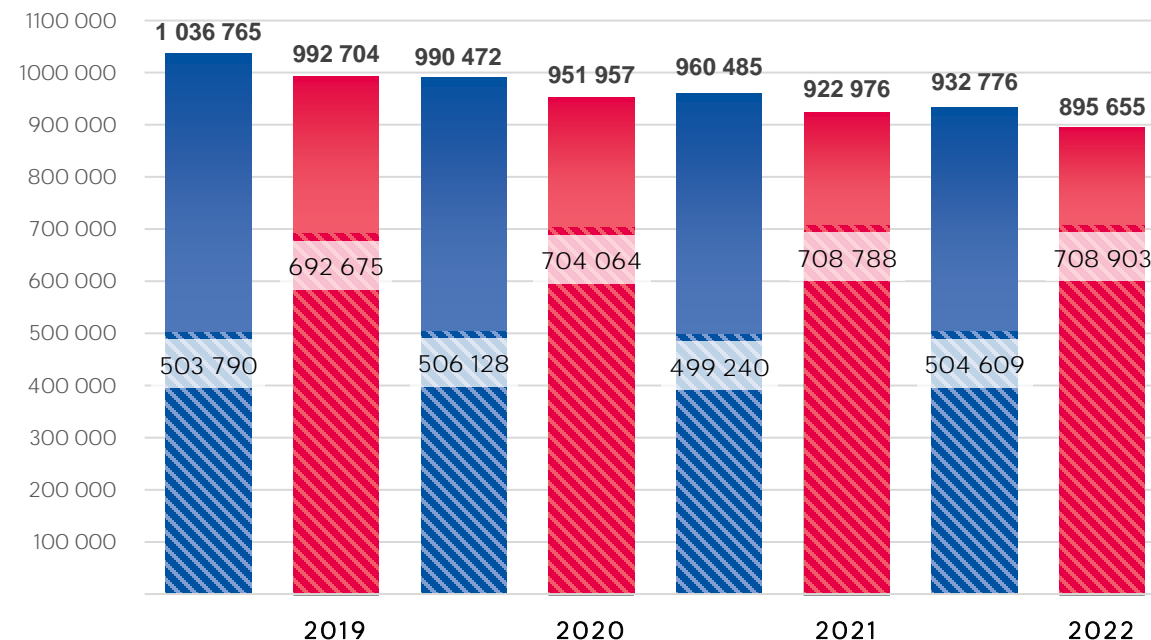
W 2022 roku liczba ludności ogółem w wieku 20-24 wynosiła 1.828.431 i począwszy od 2019 roku systematycznie spada (w 2019 roku było to 2.029.469 osób). W tej grupie wiekowej w 2022 roku studenci ogółem stanowili 66% (1.213.512 osób) całkowitej liczby ludności w tym przedziale wiekowym. Porównując liczbę studentów ogółem do liczby ludności ogółem w wieku 20-24 lata zauważalny jest **wzrost liczby osób studiujących z 59% w 2019 roku do 66% w 2022 roku** mimo zauważalnego spadku liczby ludności.

Dane mają odzwierciedlenie we wskaźniku powszechności nauczania. **Współczynnik skolaryzacji** zarówno ogółem, jak i **dla kobiet i mężczyzn** stabilnie **rośnie** na przestrzeni lat 2019-2022. Najwyższe wartości współczynnik osiąga **dla kobiet** – w 2022 roku wyniósł on aż **79%**.

Współczynnik skolaryzacji studentów



Udział studentek/ów w liczbie ludności ogółem w wieku 20-24



- Studenci kobiety
- Liczba kobiet w wieku 20-24
- Studenci mężczyźni
- Liczba mężczyzn w wieku 20-24

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 19.07.2024 r.) oraz GUS BDL (dostęp: 19.07.2024 r.)

Kobiety na uczelniach wyższych

W ramach systemu szkolnictwa wyższego w roku akademickim 2022/23 w Polsce działało **359** uczelni wyższych⁴.

W okresie ostatnich 4 lat akademickich, czyli od roku 2019/20 do 2022/23, ogólna liczba osób studiujących na uczelniach wyższych w Polsce pozostaje praktycznie na niezmiennym poziomie, przy czym zauważalna jest delikatna tendencja wzrostowa (2019/20 – 1.196.465 studentów, **2022/23 – 1.213.512 studentów**)⁵. Co ciekawe, w poprzednich latach akademickich liczba studentów spadała, a dopiero od 2019/20 zaczęła powoli zwiększać się (2015/16 – 1.405.000 studentów)⁶.

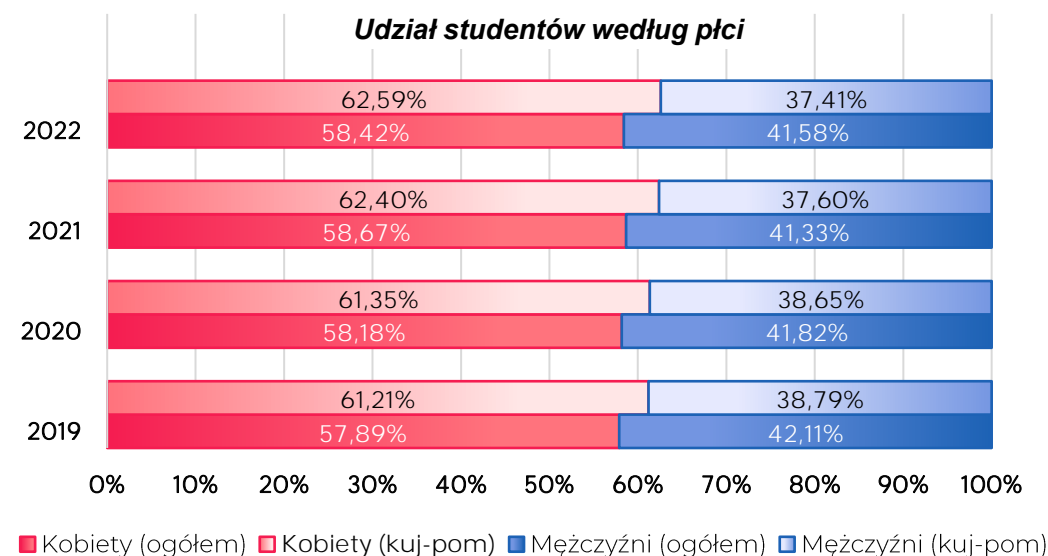
W ogólnej liczbie osób studiujących w roku akademickim 2022/23 wyraźnie **przeważają kobiety** stanowiąc dokładnie **58,42%** wszystkich studentów (najniższy udział kobiet odnotowano w 2019/20 – 57,89%).

W przypadku uczelni o profilu zawodowym różnica udziału pomiędzy kobietami a mężczyznami jest jeszcze większa i wynosi **28** punktów procentowych na rzecz kobiet (kobiety – **64%**, mężczyźni – 36%). Również w grupie osób, które uzyskały **tytuł magistra** w analizowanym roku akademickim, kobiety stanowiły większość, a ich udział był na poziomie **71%**.

Jednak pewne odstępstwo zauważa się w przypadku nadawania **tytułu inżyniera**, który uzyskało jedynie **30% kobiet**, co jasno pokazuje, że udział kobiet w naukach inżynieryjno-technicznych jest znacznie niższy niż udział kobiet na uczelniach wyższych⁷.

Liczba osób studiujących na uczelniach wyższych w województwie kujawsko-pomorskim w roku akademickim 2022/23 wyniosła **57.134 osoby**, co stanowiło **4,7%** wszystkich studentów w kraju. Lokuje to kujawsko-pomorskie na 9. miejscu w rankingu województw według liczby studentów⁸.

Podobnie jak w kraju, również w województwie kujawsko-pomorskim kobiety stanowią większość wśród osób studiujących. W roku 2022/23 kobiety stanowiły **62,59%** ogółu studentów. Co więcej, województwo kujawsko-pomorskie jest jednym z dwóch z największą dysproporcją. Wynik w okolicach 63% notuje się jeszcze w województwie świętokrzyskim.



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

⁴ Źródło danych: GUS; [Szkolnictwo wyższe w roku akademickim 2022/2023 \(wyniki wstępne\) \(stat.gov.pl\)](#); dostęp: 17.07.2024 r. Dane ujęte w sprawozdaniu dotyczą 341 uczelni, które złożyły sprawozdanie statystyczne.

⁵ [Raport: Studenci - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#); dostęp: 17.07.2024 r.

⁶ Źródło danych: GUS; [Szkolnictwo wyższe w roku akademickim 2022/2023 \(wyniki wstępne\) \(stat.gov.pl\)](#); dostęp: 17.07.2024 r.

⁷ [Raport: Studenci - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#); dostęp: 17.07.2024 r.

⁸ [Raport: Studenci w poszczególnych województwach - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#); dostęp: 17.07.2024 r.

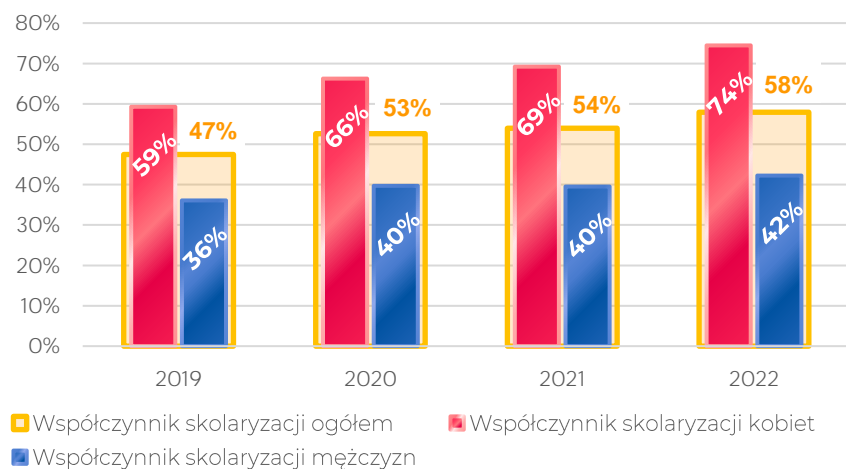
Studenci w województwie kujawsko-pomorskim

W 2022 roku liczba ludności ogółem w województwie w wieku 20-24 lat wynosiła 98.630 osób. W tej grupie wiekowej w 2022 roku studenci ogółem stanowili 58% (57.134 osób) całkowitej liczby ludności.

Liczba studentek wynosiła aż **74%** (35.763 osób) **wszystkich kobiet w grupie wiekowej 20–24**. Liczba studentów w porównaniu do ogólnej liczby mężczyzn w tym przedziale wiekowym wynosiła znacznie mniej – 42% (21.371 osób).

Współczynnik skolaryzacji kobiet z roku na rok **dynamicznie rośnie**. Jest on przy tym znacznie wyższy niż dla mężczyzn.

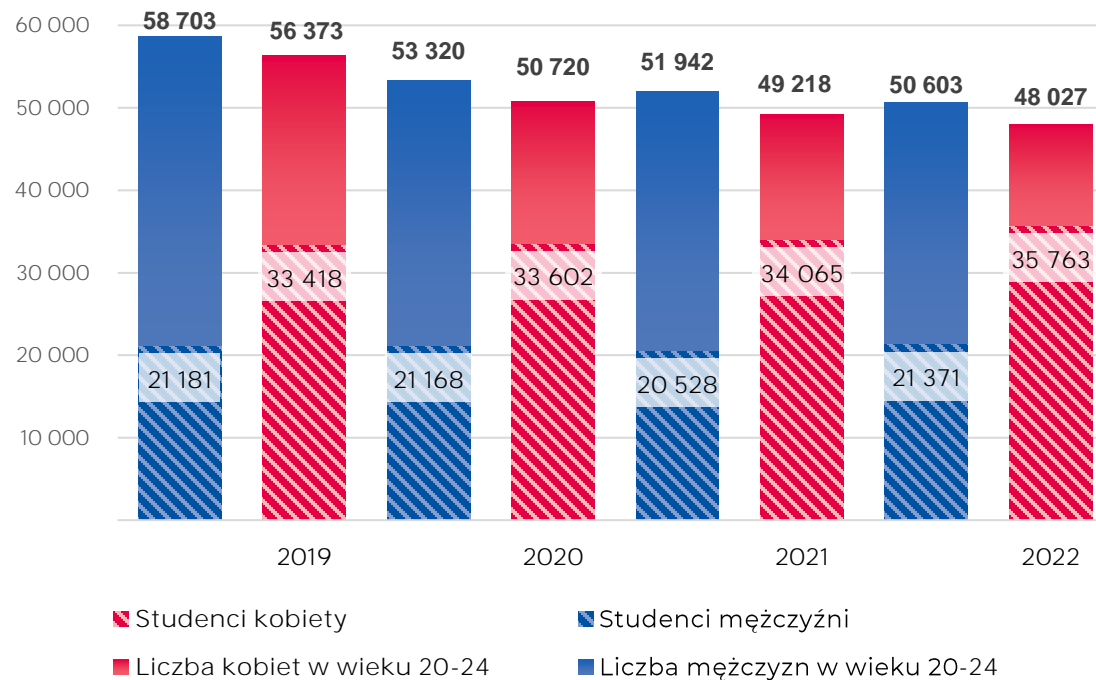
Współczynnik skolaryzacji studentów w kujawsko-pomorskim



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.) oraz GUS BDL (dostęp: 23.07.2024 r.)

Porównując dane dla województwa z danymi dla całego kraju widoczny jest niższy współczynnik skolaryzacji w kujawsko-pomorskim, zarówno ogółem, jak i dla kobiet i mężczyzn.

Udział studentek/ów w liczbie ludności ogółem w województwie kujawsko-pomorskim w wieku 20-24



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.) oraz GUS BDL (dostęp: 23.07.2024 r.)

Uczelnie techniczne w Polsce

Odpowiednio wykształcone społeczeństwo oznacza potencjalną kadrę, która zasili rynek pracy. Kierunki techniczne są wyjątkowo istotne z punktu widzenia pracodawców – mają kluczowe znaczenie w badaniach, rozwoju i innowacyjności.

Do publicznych szkół technicznych, na potrzeby raportu **Kobiety na politechnikach 2024** zaliczono 16 politechnik i 4 inne szkoły wyższe o profilu technicznym (w tym Wojskową Akademię Techniczną) oraz 33 uczelnie niepubliczne o profilu technicznym. Zgodnie z przyjętą definicją opracowaną na potrzeby przywołanego raportu publiczną uczelnią techniczną jest uczelnia *prowadząca studia doktoranckie i/lub szkołę doktorską w dziedzinie nauk inżynierskich i technicznych, natomiast niepubliczną uczelnią techniczną jest uczelnia, która według systemu POL-on prowadzi co najmniej dwa kierunki techniczne i/lub inżynierskie, z których jeden dotyczy obszaru nowych technologii*⁹.

Co najmniej jedną uczelnię techniczną posiada 15 województw – **jedynie województwo lubuskie nie posiada tego typu uczelni**.

Uczelnie techniczne w Polsce w 2022 roku

Województwo	Liczba studentów uczelni technicznych	Liczba uczelni
warmińsko-mazurskie	1.371	1
świętokrzyskie	4.532	1
opolskie	4.620	1
podlaskie	7.122	2
zachodniopomorskie	11.477	3
podkarpackie	16.003	2
lubelskie	17.168	3
kujawsko-pomorskie	24.237	5
łódzkie	31.601	3
pomorskie	34.537	3
śląskie	37.674	5
wielkopolskie	42.571	4
małopolskie	43.883	5
dolnośląskie	50.245	6
mazowieckie	69.397	9

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.)

⁹ [Raport: Studentki na uczelniach technicznych - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#); dostęp: 23.07.2024 r.

Uczelnie techniczne w Polsce

Województwo **mazowieckie** posiada największą liczbę studentów na uczelniach technicznych, posiada również największą liczbę uczelni – 9.

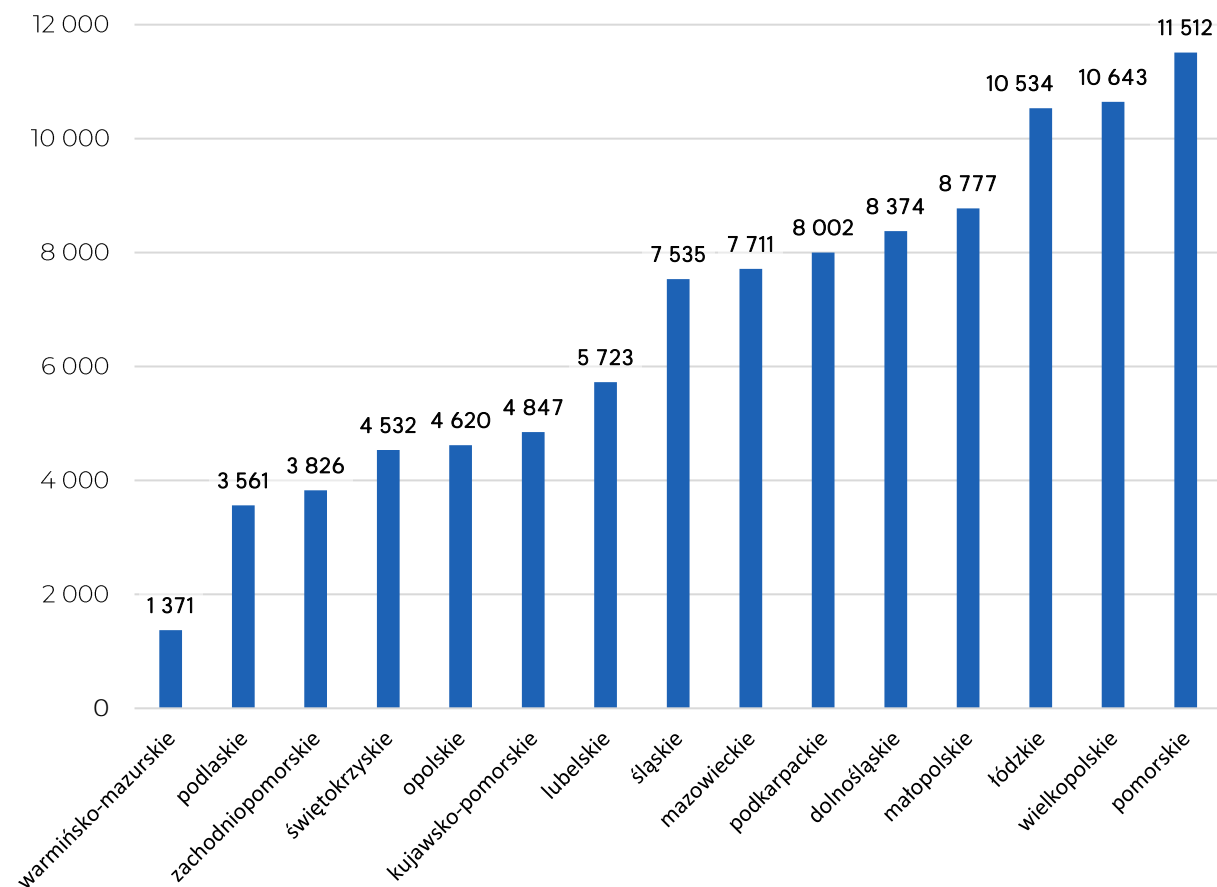
Zestawiając ze sobą **liczebność uczelni oraz liczbę uczelni** w danym województwie **najwyższą** wartość osiąga **pomorskie**.

Warmińsko-mazurskie posiada tylko 1 uczelnię techniczną i przy tym jest ona najmniej liczna w całym zestawieniu za 2022 rok – 1.371 osób, w tym województwie również **liczba studentów przypadających na 1 uczelnię** jest **najmniejsza**.

Tylko 1 uczelnię techniczną posiada także województwo opolskie oraz świętokrzyskie.

Kujawsko-pomorskie osiąga wartości zbliżone do średniej (26.429 studentów) pod względem liczby studiujących, jak i średniej (6.771 studentów na 1 uczelnię techniczną) pod względem liczby studentów uczelni technicznych przypadających na 1 uczelnię techniczną.

Liczba studentów uczelni technicznych przypadająca na 1 uczelnię techniczną



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.)

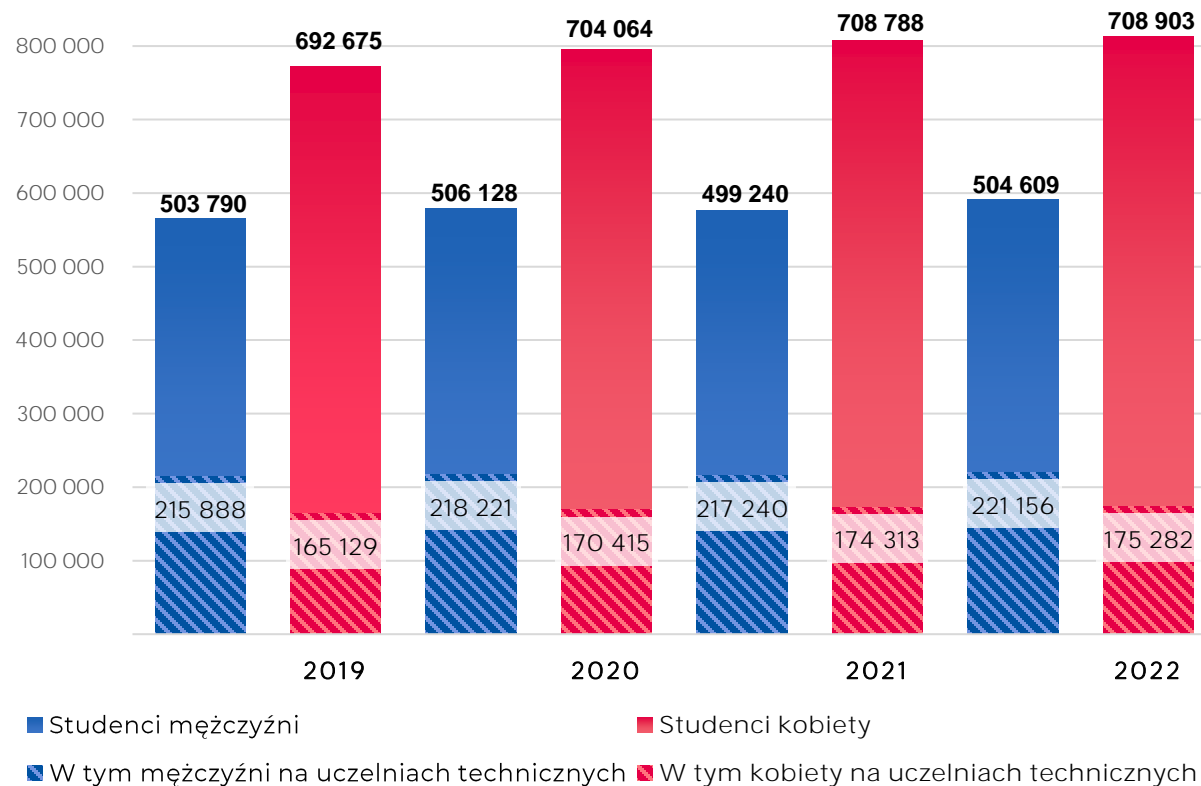
Kobiety na uczelniach technicznych w Polsce

Edukacja przyczynia się do poprawy standardu życia oraz rozwoju całych państw. Poprawa systemu kształcenia przyczyniła się do około 50% wzrostu ekonomicznego państw Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) w ciągu ostatnich 50 lat. Blisko połowa kobiet uzyskała dostęp do wyższej edukacji.¹⁰

Udział kobiet na uczelniach technicznych (175.282 studentek) w stosunku do wszystkich studentów w 2022 roku wyniósł **14,44%** i rokrocznie **wzrasta**, chociaż powoli, od 2019 roku – wynosił wtedy 13,80% (165 129 studentek). Udział mężczyzn studiujących na uczelniach technicznych (221 156 studentów) w stosunku do wszystkich studentów był w analizowanym okresie wyższy niż udział kobiet i wynosił w 2022 roku 18,22%. Mężczyźni studiujący na uczelniach technicznych stanowili 43,83% wszystkich studiujących mężczyzn. Kobiety studiujące na uczelniach technicznych stanowiły 24,73% wszystkich studentek. Oznacza to, że mężczyźni w 2022 roku prawie 2-krotnie częściej niż kobiety wybierali studia na uczelniach technicznych.

Na przestrzeni lat 2019-2022 zauważalny był **wzrost** zarówno w **ogólnej liczbie studentek**, jak i w **liczbie studentek na uczelniach technicznych**.

Udział studentów uczelni technicznych w liczbie studentów ogółem w podziale na płeć



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 22.07.2024 r.)

Kobiety na uczelniach technicznych w Polsce

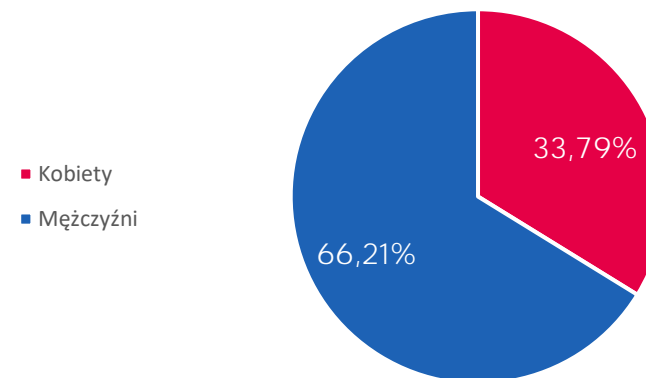
Zbalansowanie (zrównoważenie) płci oznacza sytuację, gdy **proporcje kobiet lub mężczyzn** mieszczą się w przedziale **od 40 do 60%**. **Kobiety** stanowiły **33,79%** wśród studentów **publicznych uczelni technicznych** w 2022 roku, to zdecydowanie mniej niż na **niepublicznych uczelniach technicznych** – **54,07%**. Niepubliczne uczelnie techniczne spełniały kryterium zbalansowania płci, natomiast publiczne uczelnie techniczne były blisko osiągnięcia dolnego progu kryterium zrównoważenia płci.

Zwiększenie liczby kobiet na uczelniach technicznych ma bezpośredni wpływ na wzrost wskaźnika zatrudnienia w obszarach, w których występują braki kadrowe, co z kolei pozytywnie wpłynie na gospodarkę. Według Europejskiego Instytutu ds. Równości Kobiet i Mężczyzn (EIGE):

*Wskaźnik zatrudnienia w UE w znaczący sposób wzrośnie w przypadku poprawy sytuacji w obszarze równouprawnienia kobiet w obszarze kształcenia w dziedzinie nauk ścisłych, technologii, inżynierii i matematyki oraz na rynku pracy. Podjęcie działań w tym zakresie przelożyłoby się na wzrost wskaźnika zatrudnienia w UE o 0,5–0,8 punktu procentowego do 2030 roku oraz o 2,1–3,5 punktu procentowego do 2050 roku.*¹¹

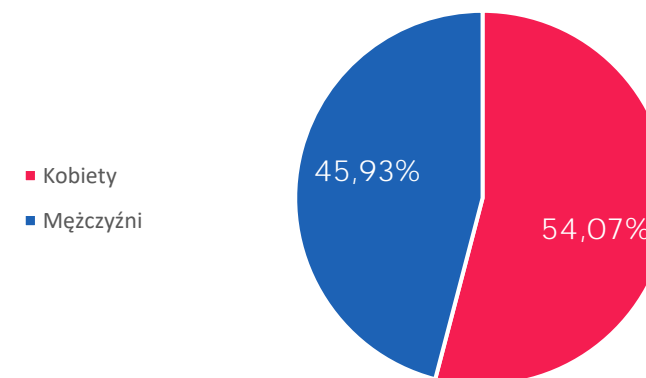
Nauki ścisłe, technologie, inżynieria i matematyka to obszary w których występuje niedobór wykwalifikowanej siły roboczej. **Wzrost liczby absolwentek** tych kierunków **wpłynie pozytywnie na wzrost PKB, rozwój gospodarki**, a wzrost udziału kobiet w liczbie studentów przyczyni się także do **zwiększenia bezpieczeństwa finansowego kobiet**.

Studenci na publicznych uczelniach technicznych w podziale na płeć



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.)

Studenci na niepublicznych uczelniach technicznych w podziale na płeć



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.)

¹¹[korzysci gospodarcze wynikające z zapewnienia równouprawnienia płci w ue. ogolne czynniki wywierające wpływ na gospodarke zwiazane równouprawnienia płci.pdf \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/press-room/media/30627/en/infographic/eu-employment-growth-2030-2050)

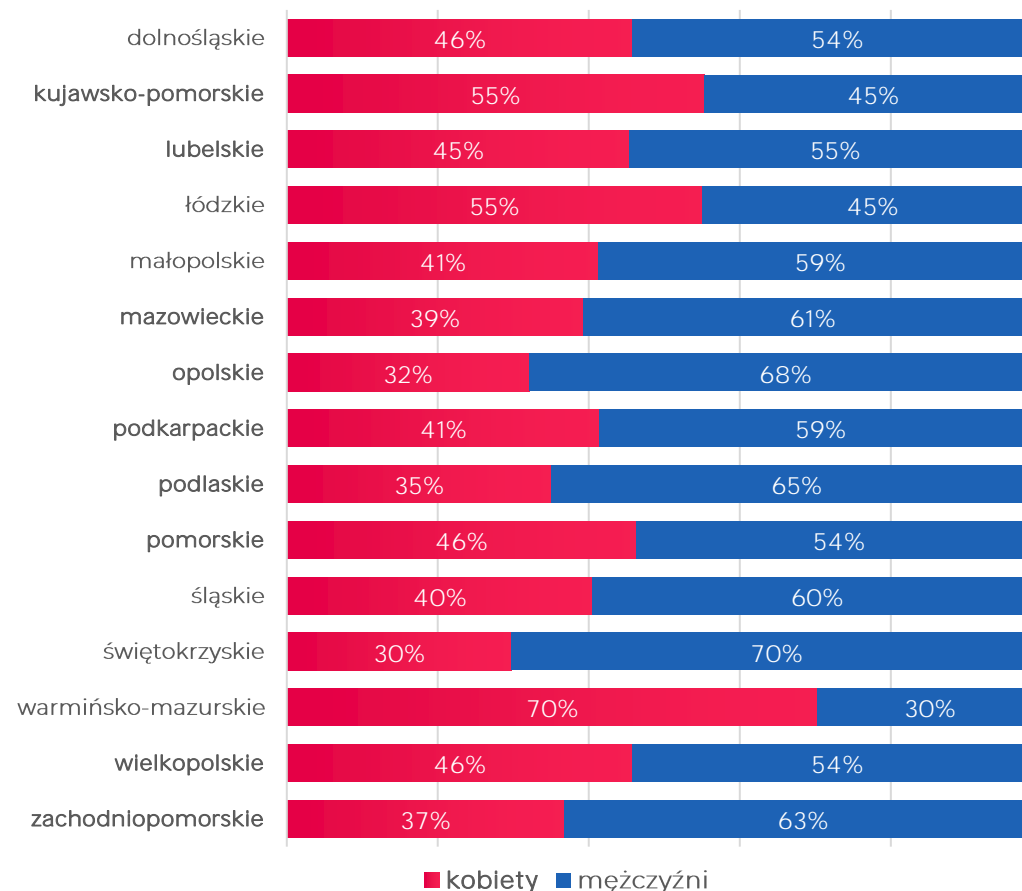
Studenci w podziale na płeć na uczelniach technicznych w województwach

Stosunek płci wśród osób studiujących na uczelniach technicznych jest stały na przestrzeni lat w poszczególnych województwach (wyjątkiem jest rok 2021 i 2022 w województwie warmińsko-mazurskim, gdy udział kobiet spadł o 10 punktów procentowych rok do roku). **Najniższy** odsetek studentek odnotowano na uczelniach województwa **świętokrzyskiego (mediana – 30%), a najwyższy** w województwie **warmińsko-mazurskim (mediana – 70%)**. Województwo lubuskie nie posiada uczelni technicznej, dlatego zostało pominięte w analizie.

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego zlokalizowanych jest łącznie 16 funkcjonujących uczelni wyższych, z czego **5 uczelni technicznych**, w tym **1 publiczna** uczelnia techniczna (Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich) oraz **4 niepubliczne** uczelnie techniczne (Uniwersytet WSB Merito¹² w Toruniu, Bydgoska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy, Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy oraz Akademia Kujawsko-Pomorska¹³).

Województwo **kujawsko-pomorskie osiąga jeden z najwyższych** odsetków studentek na wyższych uczelniach technicznych (**55%**). Ponad 50% w całym badanym okresie osiągnęły również województwa: łódzkie i warmińsko-mazurskie. Blisko przekroczenia progu 50% były również województwa: dolnośląskie, lubelskie, pomorskie oraz wielkopolskie. Z województw sąsiadujących z kujawsko-pomorskim, jedynie mazowieckie osiągnęło niski udział procentowy kobiet w ogólnej liczbie studentów.

Udział studentów uczelni technicznych w podziale na płeć w poszczególnych województwach w okresie 2019–2022 (mediana)



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.)

¹² Dawniej: Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu.

¹³ Dawniej: Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy.

Kobiety na uczelniach technicznych w województwie kujawsko-pomorskim

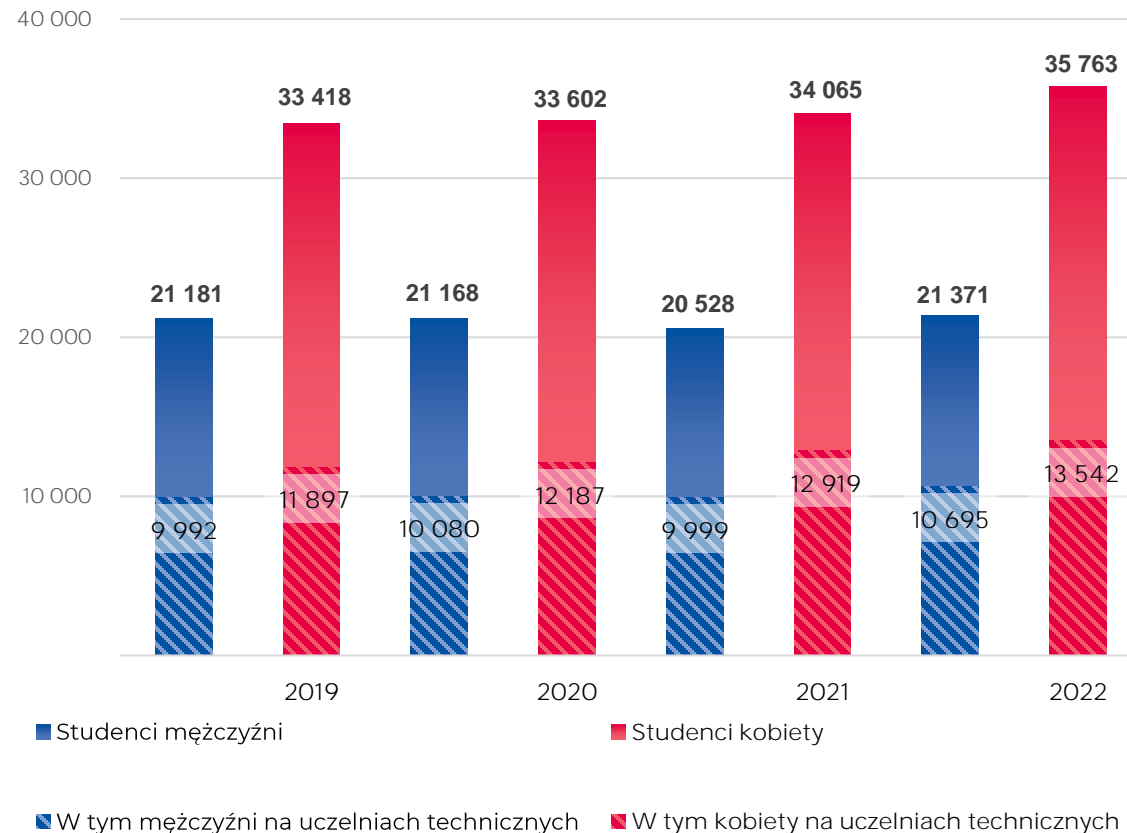
W regionie występuje taka sama tendencja jak dla całego kraju – zarówno **ogólna liczba studentek**, jak i **studentek na uczelniach technicznych** **wzrasta**.

Porównując dane ogólnopolskie do danych dla województwa kujawsko-pomorskiego można zauważyć większy udział kobiet na uczelniach technicznych w kujawsko-pomorskim **w stosunku do całkowitej liczby studentów** niż w kraju (w 2022 roku **kujawsko-pomorskie 23,70%** vs **14,44% w Polsce**). Duża różnica utrzymywała się w całym okresie 2019–2022 i rokrocznie **przewaga dla województwa wzrasta**.

Udział kobiet na uczelniach technicznych w województwie kujawsko-pomorskim **w stosunku do całkowitej liczby studentek** w 2022 roku wyniósł **37,87%** – uzyskana wartość jest większa niż dla całego kraju, gdzie udział wyniósł 24,73%. Proporcja ta utrzymuje się na zbliżonym poziomie od 2021 roku.

Porównując liczbę mężczyzn na uczelniach technicznych w stosunku do ogółu studentów w województwie i w Polsce różnica niemal nie występuje. Kujawsko-pomorskie osiąga średnio wartości o 5 punktów procentowych wyższe niż cały kraj w liczbie mężczyzn na uczelniach technicznych w stosunku do ogółu studentów. Różnica ta jest mniej wyraźna niż dla kobiet.

Udział studentów uczelni technicznych w liczbie studentów w województwie kujawsko-pomorskim w podziale na płeć



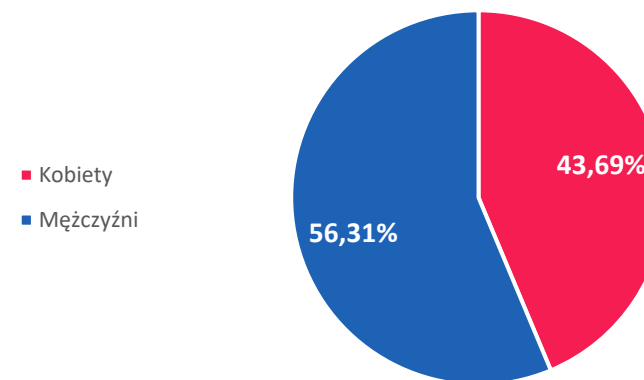
Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 19.07.2024 r.)

Kobiety na uczelniach technicznych w województwie kujawsko-pomorskim

Kobiety stanowiły **43,69%** wśród studentów **publicznych uczelni technicznych** w 2022 roku, to zdecydowanie mniej niż na **niepublicznych uczelniach technicznych**, gdzie udział kobiet wyniósł **59,32%**. W przypadku kujawsko-pomorskiego publiczne uczelnie techniczne spełniają kryterium zbalansowania płci, a niepublicznym uczelniom technicznym brakuje do jego spełnienia bardzo niewiele.

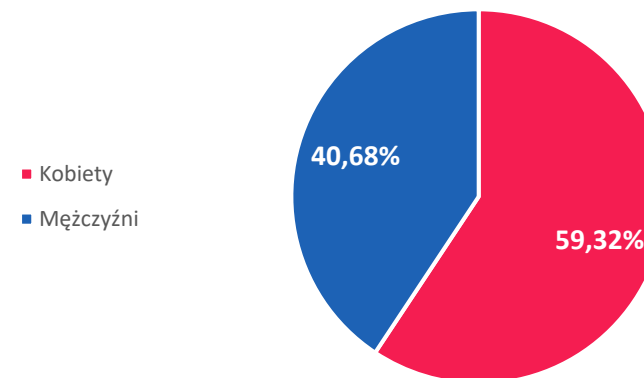
Udział kobiet na uczelniach publicznych był ok. **10 punktów procentowych wyższy niż w skali całego kraju**, natomiast na **uczelniach niepublicznych również był wyższy w kujawsko-pomorskim niż w Polsce**, o ok. **5 punktów procentowych**.

Studenci na publicznych uczelniach technicznych w podziale na płeć



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.)

Studenci na niepublicznych uczelniach technicznych w podziale na płeć



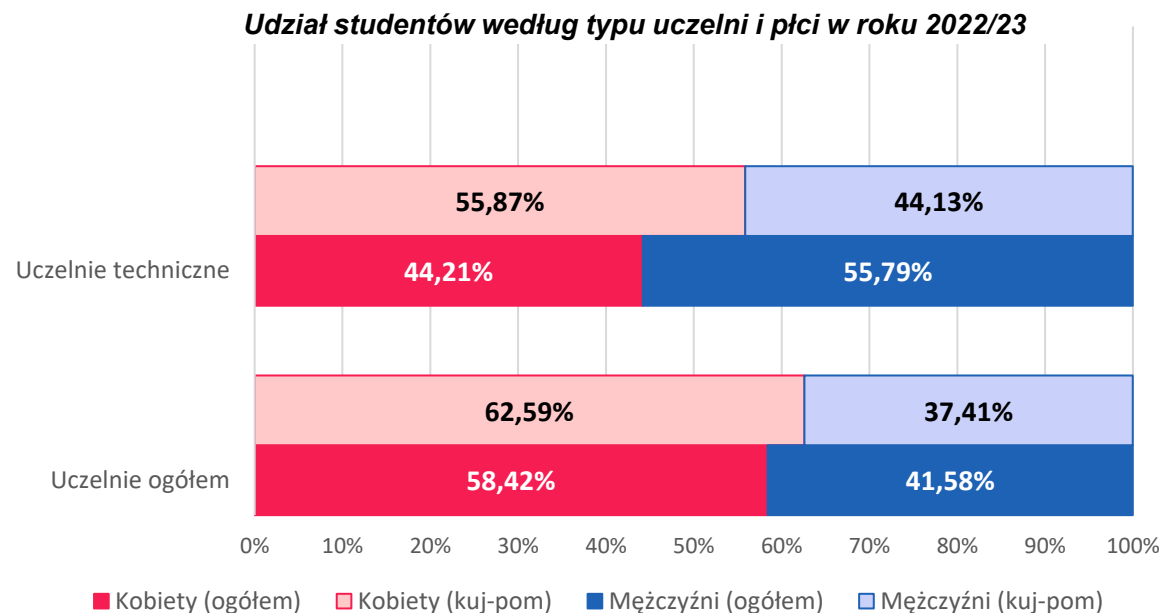
Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 23.07.2024 r.)

Studentki i studenci uczelni technicznych według dziedzin studiów

Na **uczelniach technicznych**¹³, poza kierunkami z dziedzin nauk inżynieryjnych i technicznych, prowadzone są również kierunki wpisujące się w dziedziny **nauk humanistycznych, społecznych** i innych. Zatem nie wszystkie osoby studiujące na uczelniach technicznych są związane z obszarem STEM, do którego należą przede wszystkim dwie dziedziny: nauki ścisłe i przyrodnicze oraz nauki inżynieryjno-techniczne.

Badając liczbę osób studiujących na uczelniach technicznych, uwzględniając poszczególne dziedziny studiów wyodrębniono **8 dziedzin**¹⁴, w które wpisują się oferowane kierunki. Są to:

- nauki humanistyczne,
- nauki inżynieryjne i techniczne,
- nauki medyczne i nauki o zdrowiu,
- nauki rolnicze,
- nauki społeczne
- nauki ścisłe i przyrodnicze,
- sztuka,
- studia międzydziedzinowe i pozostałe.



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

W roku akademickim 2022/23 udział kobiet uczelni technicznych wśród wszystkich studentów uczelni technicznych wyniósł **44,21%**. W przypadku województwa kujawsko-pomorskiego udział kobiet na uczelniach technicznych jest **wyższy niż średnia wartość dla kraju i wynosi 55,87%**. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku szkół wyższych bez względu na typ uczelni.

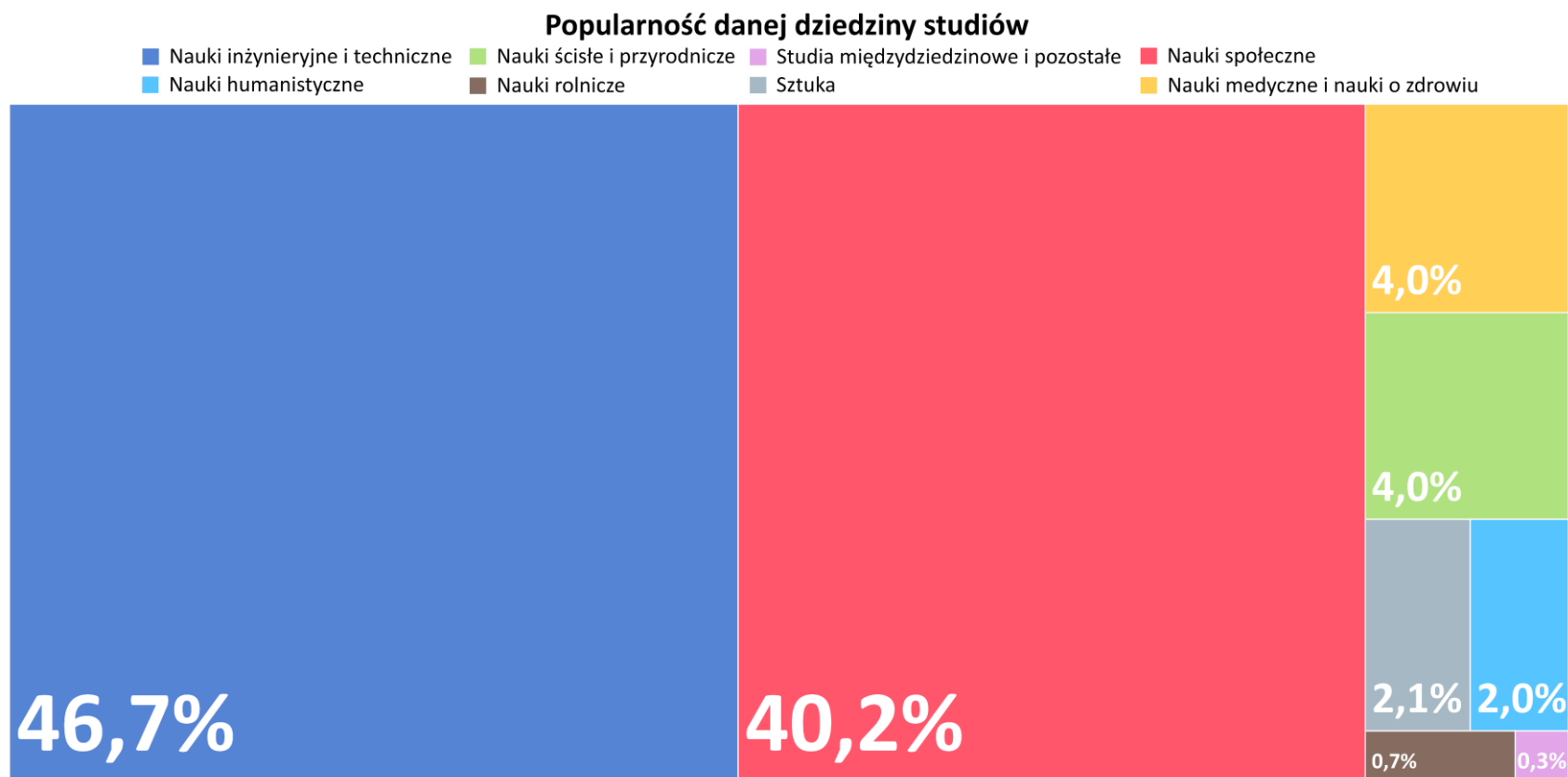
¹³ Zgodnie z kryteriami przyjętymi przez Fundację Edukacyjną Perspektywy. Publiczna uczelnia techniczna – uczelnia o profilu technicznym prowadząca studia doktoranckie i/lub szkołę doktorską w dziedzinie nauk inżynieryjnych i technicznych. Niepubliczna uczelnia techniczna – uczelnia niepubliczna, która według systemu POL-on prowadzi co najmniej dwa kierunki techniczne/inżynieryjne, w tym jeden dotyczy obszaru nowych technologii.

¹⁴ Na podstawie klasyfikacji dziedzin nauki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki).

Studentki i studenci uczelni technicznych według dziedzin studiów

Zdecydowanie największą popularnością na uczelniach technicznych w Polsce cieszą się kierunki studiów wpisujące się w dwie dziedziny studiów: **nauki inżynieryjne i techniczne** oraz **nauki społeczne**, na których łączna liczba studentów w roku akademickim 2022/23 wyniosła 344.745 osób, co stanowiło **87%** wszystkich studentów uczelni technicznych. Natomiast najmniej osób było na kierunkach studiów **międzydziedzinowych** i **pozostałych** – 996 osób, co stanowiło **0,25%**.

Patrząc na podział studentów ze względu na dziedziny nauki wyraźnie widać, że uczelnie techniczne w kraju mają szeroki wachlarz oferty kierunków studiów. Zatem wśród absolwentów uczelni technicznych prawie tak samo często można będzie spotkać **inżyniera** (185.238 studentów dziedzin inżynieryjnych i technicznych), co **pedagoga** i **socjologa** (159.507 studentów nauk społecznych). Co ważne różnorodność oferowanych kierunków ma duży wpływ na strukturę płciową społeczności studenckiej na uczelniach technicznych.



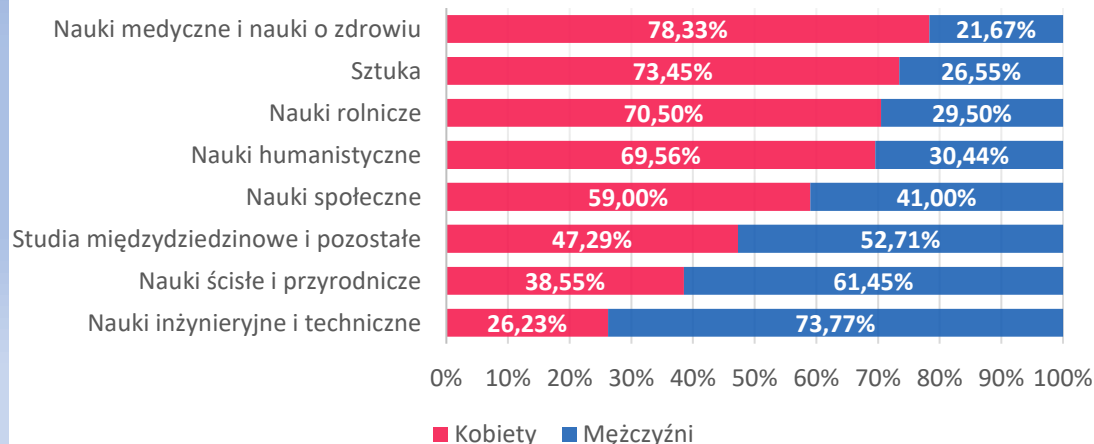
Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

Studentki i studenci uczelni technicznych według dziedzin studiów

W roku akademickim 2022/23 najwięcej studentów na uczelniach technicznych było słuchaczami studiów z dziedziny **nauk inżynieryjnych i technicznych**. Jednocześnie ta grupa osób studiujących jest **najbardziej zmaskulinizowana**¹⁵ – udział mężczyzn w ostatnim analizowanym roku akademickim wyniósł blisko **74%**. Co więcej jest to najwyższa wartość od roku akademickiego 2019/20, w którym to udział mężczyzn był na poziomie 73%. Innymi słowy, dziedzina studiów inżynieryjno-technicznych jest **najbardziej** wybierana przez kobiety na uczelniach technicznych. Udział kobiet od roku 2019/20 spadł z poziomu **27% do 26%**.

Porównując do siebie dwa lata akademickie (2019/20 i 2022/23) widać, że **udział kobiet** na uczelniach technicznych **wzrósł** (z 43,34% do 44,21%), natomiast **udział kobiet na kierunkach inżynieryjno-technicznych spadł**.

Udział kobiet i mężczyzn na uczelniach technicznych według dziedzin studiów w roku akademickim 2022/23



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

W przypadku drugiej pod względem liczebności dziedziny studiów, czyli **nauk społecznych** (liczba osób studiujących – 15.810, udział wśród wszystkich dziedzin – 40%), zauważa się **przewagę studentek**. Największy udział kobiet w tej dziedzinie na uczelniach technicznych odnotowano w 2021/22 (60%), natomiast najmniejszy w ostatnim analizowanym roku akademickim (59%). Wobec tego można stwierdzić, że **udział kobiet w tej grupie jest na quasi stałym poziomie**.

Wartym podkreślenia jest fakt, że **liczba osób studiujących** nauki społeczne z roku na rok **rośnie** (2019/20 – 141.764 osób, 2022/23 – 159.507 osób), w odróżnieniu od nauk inżynieryjnych i technicznych, których liczba studentów spada (2019/20 – 194.554 osób, 2022/23 – 185.238 osób). Przekłada się to na wzrost udziału kobiet na uczelniach technicznych, jednakże nie przyczynia się to do rosnącej liczby absolwentek kierunków wpisujących się w obszar STEM.

Dziedzinami studiów z **największym udziałem kobiet** są:

- nauki medyczne i nauki o zdrowiu,
- sztuka,
- nauki rolnicze,
- nauki humanistyczne.

W przypadku wymienionych dziedzin w roku akademickim 2022/23 **udział kobiet przekroczył 60%**. Mimo tego nie miało to dużego wpływu na poziom ogólnego udziału kobiet na uczelniach technicznych ponieważ dziedziny studiów, które można uznać za sfeminizowane¹⁶, były stosunkowo **mało liczne** (łączny udział osób studiujących przedmiotowe dziedziny w roku akademickim 2022/23 nie przekroczył 9%).

¹⁵ Za dziedzinę zmaskulinizowaną można uznać dziedzinę, w której udział mężczyzn przekracza 60%.

¹⁶ Za dziedzinę sfeminizowaną można uznać dziedzinę, w której udział kobiet przekracza 60%.

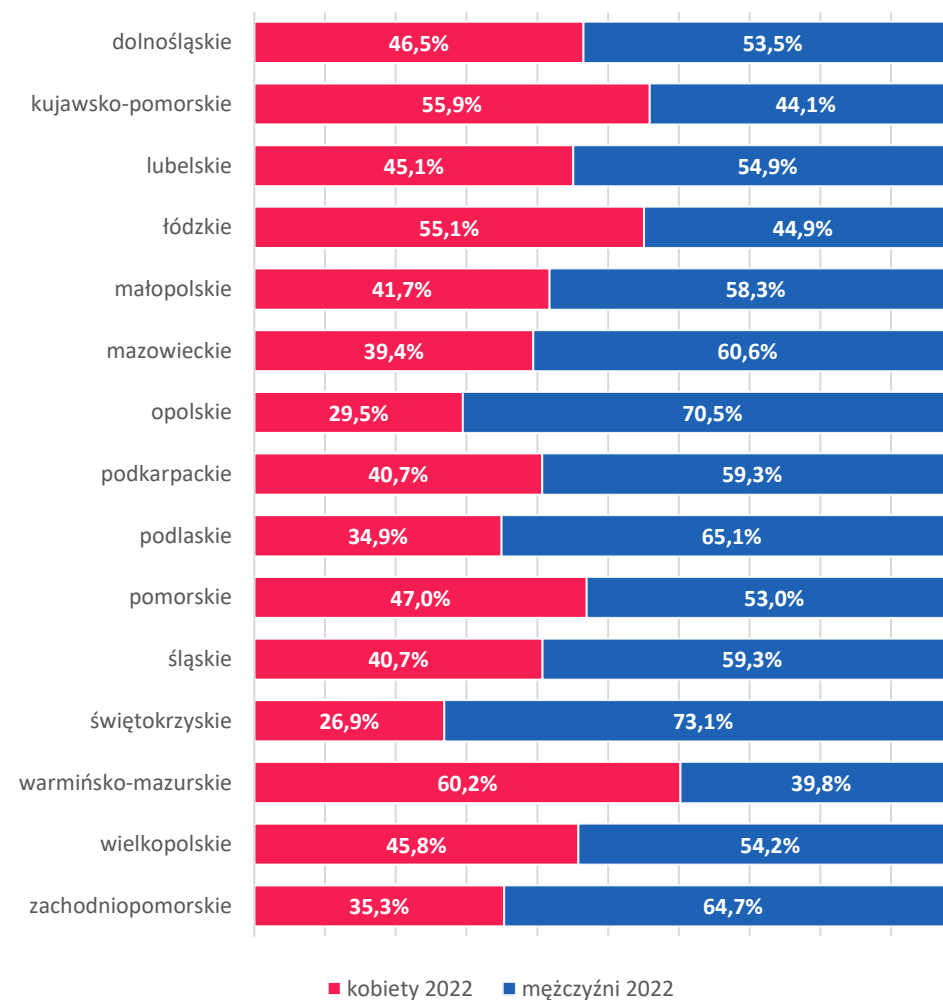
Studenci w podziale na płeć na uczelniach technicznych w województwach

Województwem z najniższym udziałem kobiet na uczelniach technicznych było województwo świętokrzyskie (26,9%), natomiast najwięcej studentek miały uczelnie techniczne w województwie warmińsko-mazurskim (60,2%).

W zestawieniu udziału kobiet na uczelniach technicznych województwo **kujawsko-pomorskie** lokuje się na **2. pozycji w kraju**. W skali całej Polski aż 8 województw osiągnęło udział poniżej 45,0%. Pozostałe województwa sąsiadujące z kujawsko-pomorskim osiągnęły udział kobiet na uczelniach technicznych przekraczający 45,0%: pomorskie (47,0%), wielkopolskie (45,8%), łódzkie (55,1%).

Z województw sąsiadujących z kujawsko-pomorskim jedynie mazowieckie osiągnęło niski udział kobiet na uczelniach technicznych (39,4%).

Studenci uczelni technicznych w podziale na płeć w poszczególnych województwach w 2022 roku

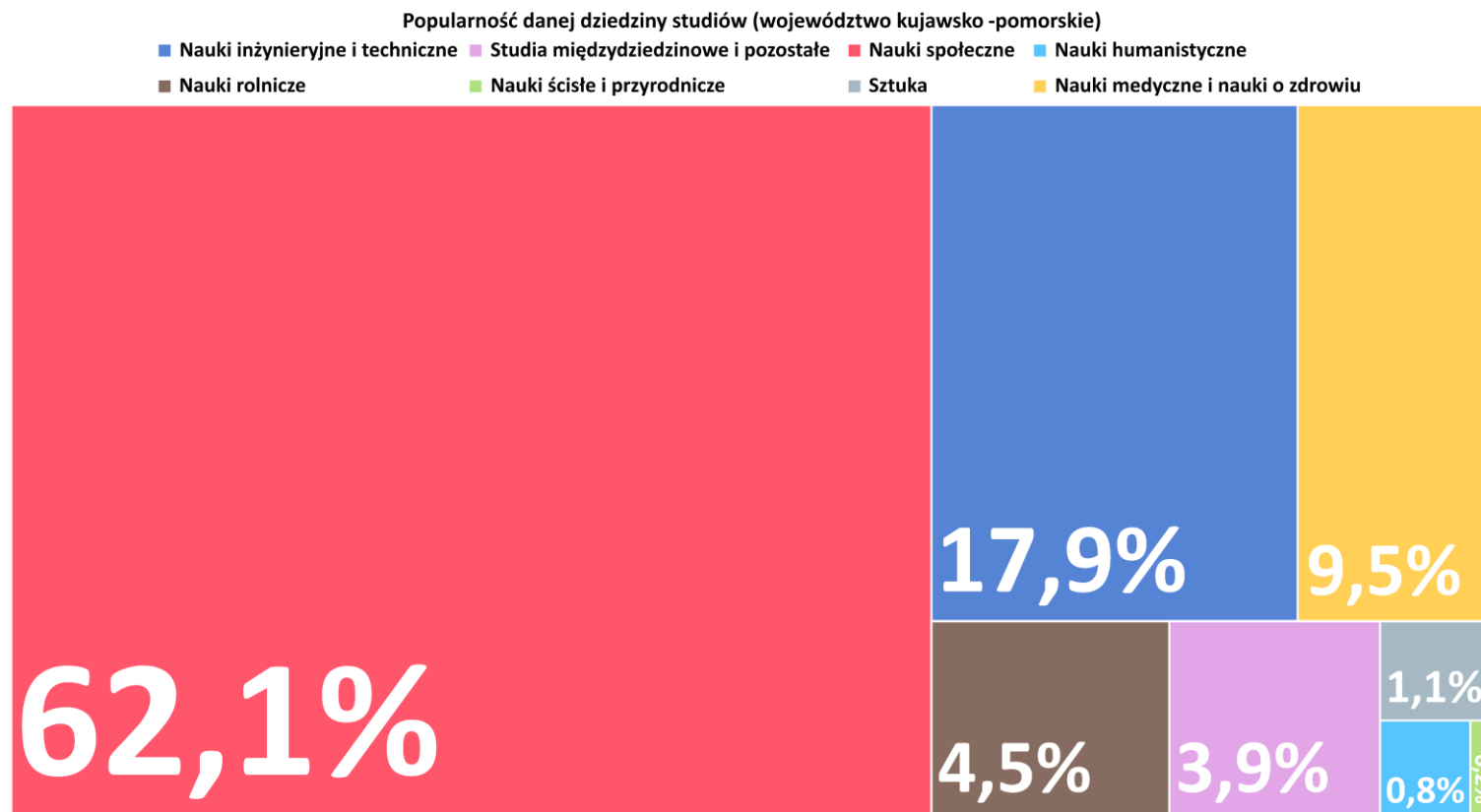


Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 02.08.2024 r.)

Studentki i studenci uczelni technicznych według dziedzin studiów w województwie kujawsko-pomorskim

Na uczelniach technicznych województwa kujawsko-pomorskiego zdecydowanie największą popularnością cieszą się kierunki wpisujące się w dziedzinę **nauk społecznych**. W roku akademickim 2022/23 z 24.237 osób studiujących aż **15.051** osób było słuchaczami kierunków nauk społecznych stanowiąc **62,1%** wszystkich studentów uczelni technicznych kujawsko-pomorskiego. Drugą dziedziną pod względem liczby studentów w roku akademickim 2022/23 była dziedzina **nauk inżynieryjnych i technicznych**.

Jednak różnica pomiędzy pierwszym a drugim miejscem w przedstawionym zestawieniu jest wyjątkowo duża. Łączna liczba słuchaczy nauk inżynieryjnych i technicznych w roku 2022/23 wyniosła jedynie **4.335** osób stanowiąc **17,9%** wszystkich studentów uczelni technicznych regionu. Zatem **dominacja** dziedziny studiów społecznych na uczelniach technicznych w województwie jest **niezaprzeczalna**, co znajduje swoje odzwierciedlenie w strukturze płciowej społeczności akademickiej.

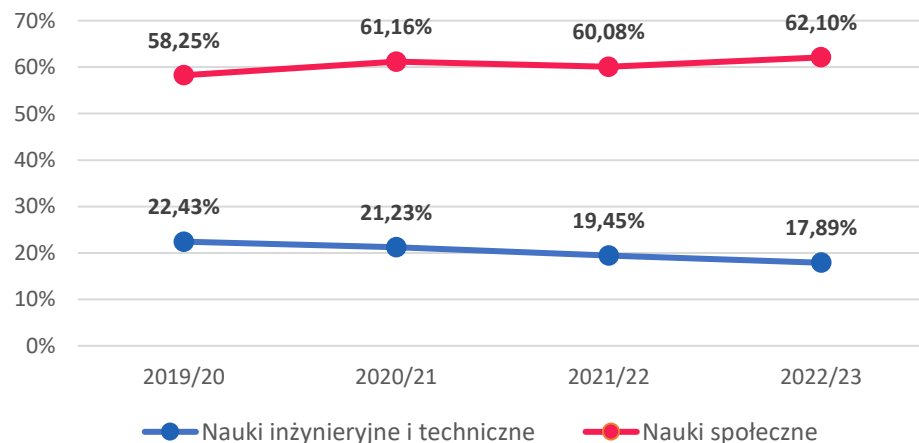


Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

Studentki i studenci uczelni technicznych według dziedzin studiów w województwie kujawsko-pomorskim

Patrząc na okres od roku 2019/20 do 2022/23 widać **nieznaczny wzrost** liczby i udziału studentów **dziedziny nauk społecznych**, przy jednoczesnym **spadku** liczby i udziału słuchaczy **dziedziny studiów inżynieryjno-technicznych**, co bezpośrednio przyczynia się do zwiększenia dystansu pomiędzy wskazanymi dziedzinami oraz pokazuje kierunek rozwoju oferty edukacyjnej uczelni technicznych regionu.

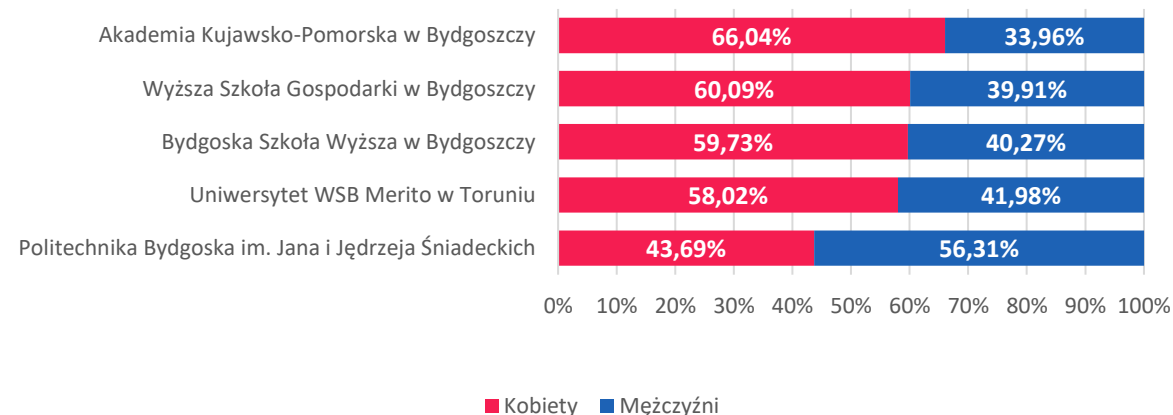
Udział studentów wybranych dziedzin studiów



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

W przypadku dziedziny **nauk ścisłych i przyrodniczych** – istotnej w kontekście rozwoju obszaru STEM – i jej udziału na uczelniach technicznych województwa, sytuacja w roku 2022/23 zdecydowanie nie była optymistyczna. Liczba słuchaczy wyniosła raptem **51** osób (udział w kujawsko-pomorskim – **0,21%**; udział w kraju – 4%). Najniższa liczba studentów tej dziedziny była w roku akademickim 2021/22 – **42** osoby, co stanowiło **0,18%** wszystkich studentów uczelni technicznych regionu.

Studenci uczelni technicznych województwa kujawsko-pomorskiego według płci



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

Na największej uczelni technicznej regionu – **Uniwersytecie WSB Merito**¹⁷ (49,61% studentów uczelni technicznych), kobiety stanowiły **58,02%** (6.976) wszystkich studentów i był to przedostatni wynik w województwie. Na Akademii Kujawsko-Pomorskiej¹⁸ kobiety stanowiły przeważającą część studiujących – **66,04%** (1.196 studentek), choć w stosunku do wszystkich studiujących kobiet w województwie stanowiły zaledwie 8,83%.

Natomiast najniższy udział kobiet był na **Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich** – **43,69%** (2.336), która jest jednocześnie drugą pod względem liczebności studentów uczelnią techniczną województwa.

¹⁷ Dawniej: Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu.

¹⁸ Dawniej: Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy.

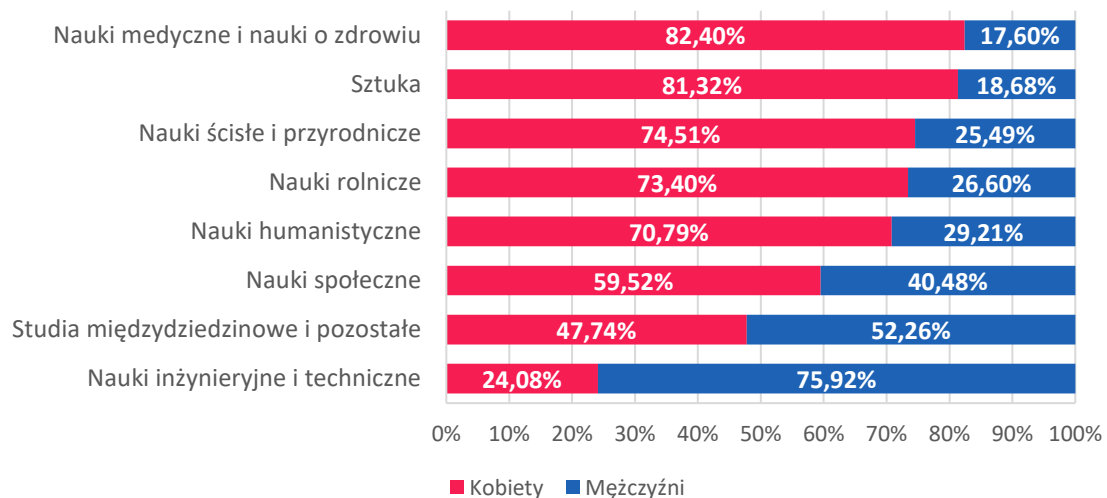
Studentki i studenci uczelni technicznych według dziedzin studiów w województwie kujawsko-pomorskim

W najliczniejszej grupie studentów, czyli **sluchaczy nauk społecznych**, w roku 2022/23 udział kobiet wyniósł dokładnie **59,52%** (wśród 15.051 studentów było 8.958 kobiet) – tym samym dziedzina studiów społecznych na uczelniach technicznych jest **na granicy dziedziny zrównoważonej płciowo a sfeminizowanej**. Wynik dla tej dziedziny był **nieznacznie wyższy** niż średni udział kobiet w społeczności studenckiej uczelni technicznych województwa w roku akademickim 2022/23, który wyniósł **55,87%**. Również w porównaniu do uczelni technicznych w całym kraju, województwo kujawsko-pomorskie nie odbiega od wartości udziału kobiet wśród osób studiujących nauki społeczne. Poza naukami społecznymi w dziedzinie zrównoważonej płciowo były jeszcze studia międzydziedzinowe i pozostałe.

Druga dziedzina studiów pod względem popularności – nauki inżynieryjno-techniczne, podobnie jak w całej Polsce, jest dziedziną **zmaskulinizowaną**. W roku akademickim 2022/23 udział kobiet był na poziomie **24,08%**, co było wynikiem o ponad 2 punkty procentowe niższym niż średnia dla kraju (26,23%).

Analizując ostatnie 4 lata akademickie (od roku 2019/20) zauważa się nieznaczne różnice w dwóch najpopularniejszych dziedzinach studiów. Warto zwrócić uwagę na **rosnący udział kobiet w naukach inżynieryjno-technicznych** na poziomie 0,5 punktu procentowego. W przypadku **nauk społecznych** odnotowano spadek – 1,55 punktu procentowego.

Udział kobiet na uczelniach technicznych według dziedziny studiów (województwo kujawsko-pomorskie)



Wśród dziedzin **silnie sfeminizowanych** należy wymienić: **nauki medyczne i nauki o zdrowiu** oraz **sztukę**, w których udział kobiet był na poziomie **powyżej 80%**. W roku 2022/23 na polskich uczelniach technicznych również te dwie dziedziny były na dwóch pierwszych miejscach pod względem udziału kobiet, jednak osiągnięty wynik nie był aż tak wysoki jak w kujawsko-pomorskim (odpowiednio: 78,33% i 73,45%).

Na tle kraju pozytywnie wypada dziedzina **nauk ścisłych i przyrodniczych**, czyli jedna z dziedzin znajdujących się w obszarze STEM. W kraju udział studentek w tej dziedzinie był na poziomie 35,55% i była to jedna z dwóch zmaskulinizowanych dziedzin studiów. Natomiast w województwie kujawsko-pomorskim w roku akademickim 2022/23 **udział studentek** wyniósł **74,51%** i był trzecim wynikiem w kujawsko-pomorskim. Wobec czego dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych na uczelniach technicznych regionu jest zdecydowanie **sfeminizowaną dziedziną nauk**.

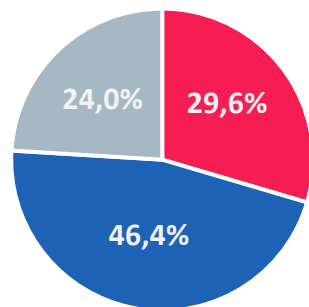
Studentki i studenci uczelni technicznych według kierunków studiów

W roku akademickim 2022/23 na uczelniach technicznych poddano analizie **416 kierunków studiów**. Wśród nich **prawie połowa** stanowiła kierunki **zmaskulinizowane** (193 kierunki), **123** kierunki uznano za kierunki **sfeminizowane**, a **100** za kierunki **zrównoważone** płciowo (przyjmuje się, że kierunkami zrównoważonymi płciowo są te, na których udział kobiet mieści się w przedziale 40-60%).

Wśród **kierunków sfeminizowanych** wyróżnić można **5**, na których studiowały same kobiety: architektura i urbanistyka, inżynieria biochemiczna, mikrobiologia stosowana, technologia kosmetyków, zarządzanie środowiskiem – łącznie **105 osób**, co stanowiło jedynie 0,09% wszystkich studentów kierunków, na których przeważają kobiety.

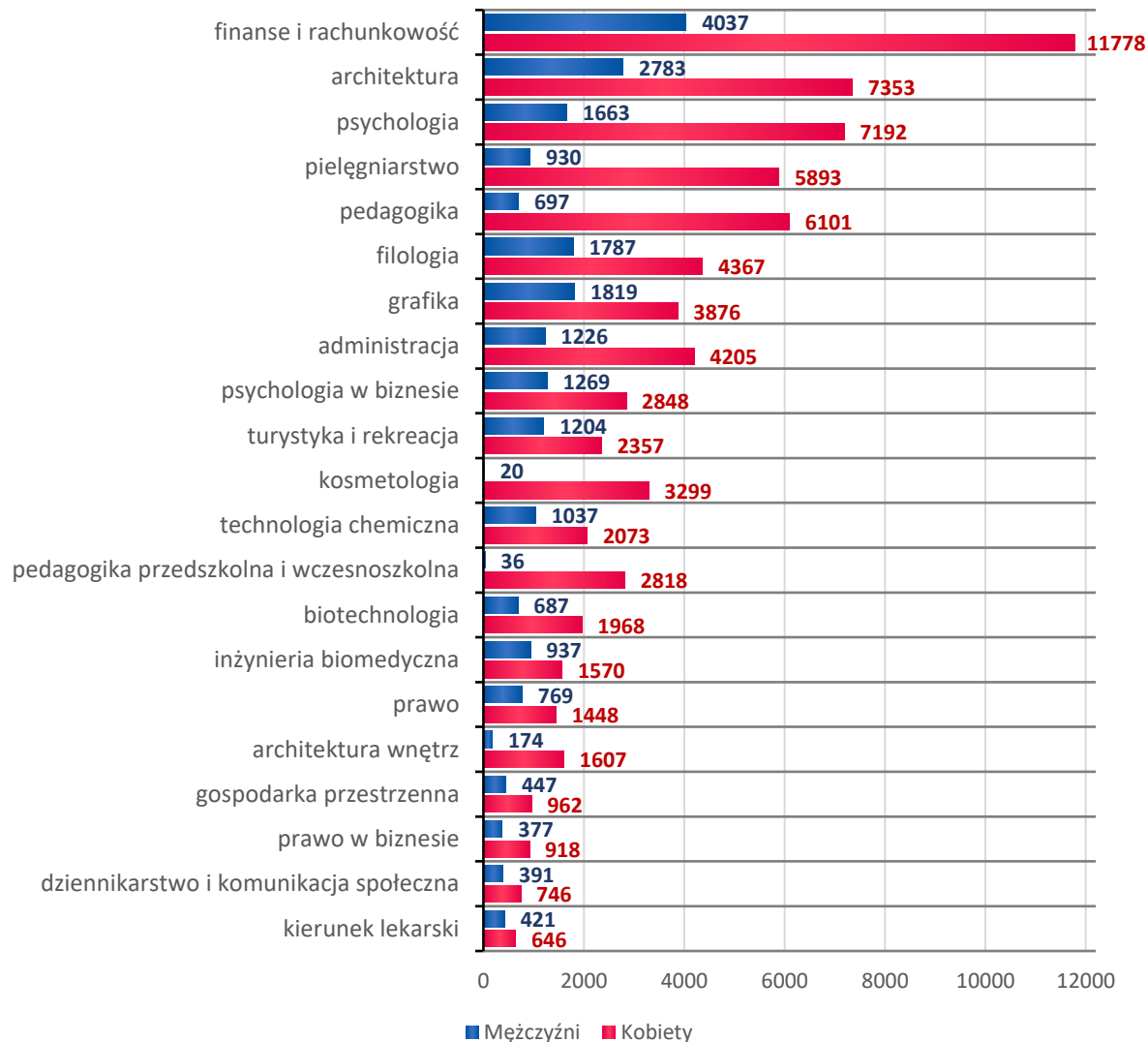
Wśród **kierunków sfeminizowanych**, na których studiowało ponad 1.000 osób największy udział kobiet był na **kosmetologii** – 3.299 kobiet (99,40%), **pedagogice przedszkolnej i wczesnoszkolnej** – 2.818 kobiet (98,74%) oraz na **architekturze wnętrz** – 1.607 kobiet (90,23%).

Kierunki studiów z uwzględnieniem struktury płciowej



■ Kierunki sfeminizowane ■ Kierunki zmaskulinizowane ■ Kierunki zrównoważone płciowo

Liczba kobiet na kierunkach sfeminizowanych w Polsce (>60%; liczba studentów >1000)



■ Mężczyźni ■ Kobiety

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

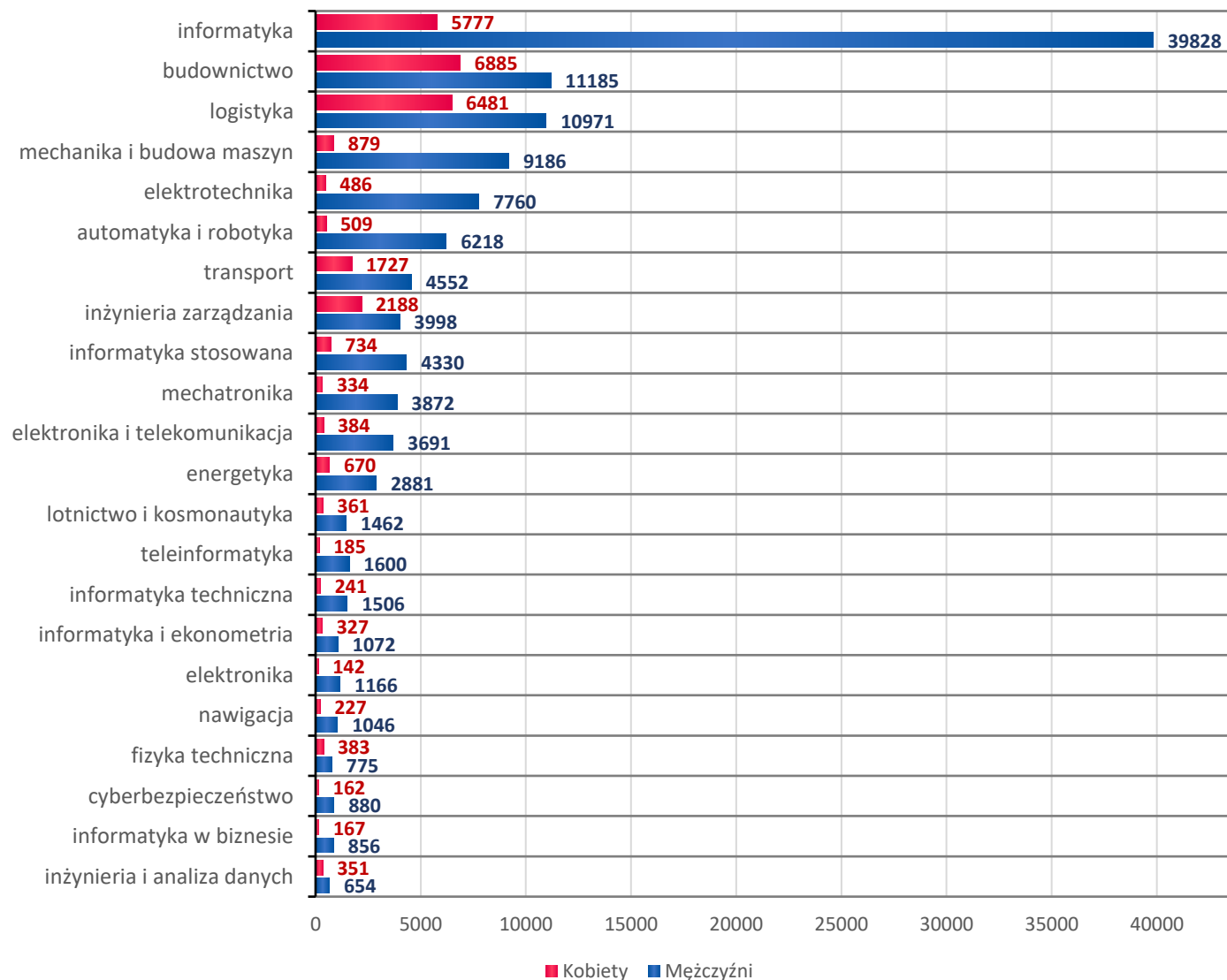
Studentki i studenci uczelni technicznych według kierunków studiów

W roku akademickim 2022/23 na uczelniach technicznych na 6 kierunkach studiowali sami mężczyźni. Kierunki w 100% **zmaskulinizowane** to: advanced solid mechanics, automatyka i elektrotechnika przemysłowa, elektronika przemysłowa, energetyka nowej generacji, inteligentny przemysł, sport i bezpieczeństwo. Były to jednak kierunki niezbyt popularne wśród studentów i poniekąd również unikatowe, dlatego studiowało na nich **105 osób**, co stanowiło **0,06%** wszystkich studentów kierunków zmaskulinizowanych.

Wśród kierunków, na których studiowało więcej niż 1.000 osób najbardziej **zmaskulinizowane** (udział mężczyzn powyżej 60%) były: **elektrotechnika** – 7 760 (**94,11%**), **automatyka i robotyka** – 6.218 mężczyzn (**92,43%**) oraz **mechatronika** – 3.872 mężczyzn (**92,06%**).

Ostatnią, a jednocześnie najmniej liczną grupą, są kierunki studiów sklasyfikowane jako **zrównoważone płciowo**. Kierunki studiów, na których udział kobiet mieści się w przedziale 40-60%, stanowiły **24%** kierunków wykładanych na uczelniach technicznych (razem 100 kierunków). Łączna liczba studentów tej grupy wyniosła 102.398 osób. W **12** przypadkach było dokładnie tyle samo kobiet, co mężczyzn. Jednak studenci tych kierunków stanowili niespełna **0,5%** wszystkich studentów kierunków zrównoważonych płciowo.

Liczba studentów na kierunkach zmaskulinizowanych w Polsce (>60%; liczba studentów >1000)

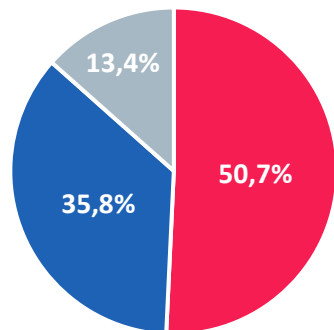


Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

Studentki i studenci uczelni technicznych według kierunków studiów w województwie kujawsko-pomorskim

Na kujawsko-pomorskich uczelniach technicznych **50,7%** kierunków studiów było **sfeminizowanych**, czyli na 34 z 67 analizowanych i wykazanych w RAD-on kierunkach, udział kobiet w roku akademickim 2022/23 wyniósł ponad 60%. Kierunki **zmaskulinizowane** (łącznie 24) stanowią **35,8%**, natomiast kierunki **zrównoważone** płciowo to jedynie **13,4%**. Widać, że w przypadku województwa udział poszczególnych kierunków jest inny niż w kraju, gdzie przeważały kierunki zmaskulinizowane.

Kierunki studiów z uwzględnieniem struktury płciowej w województwie kujawsko-pomorskim

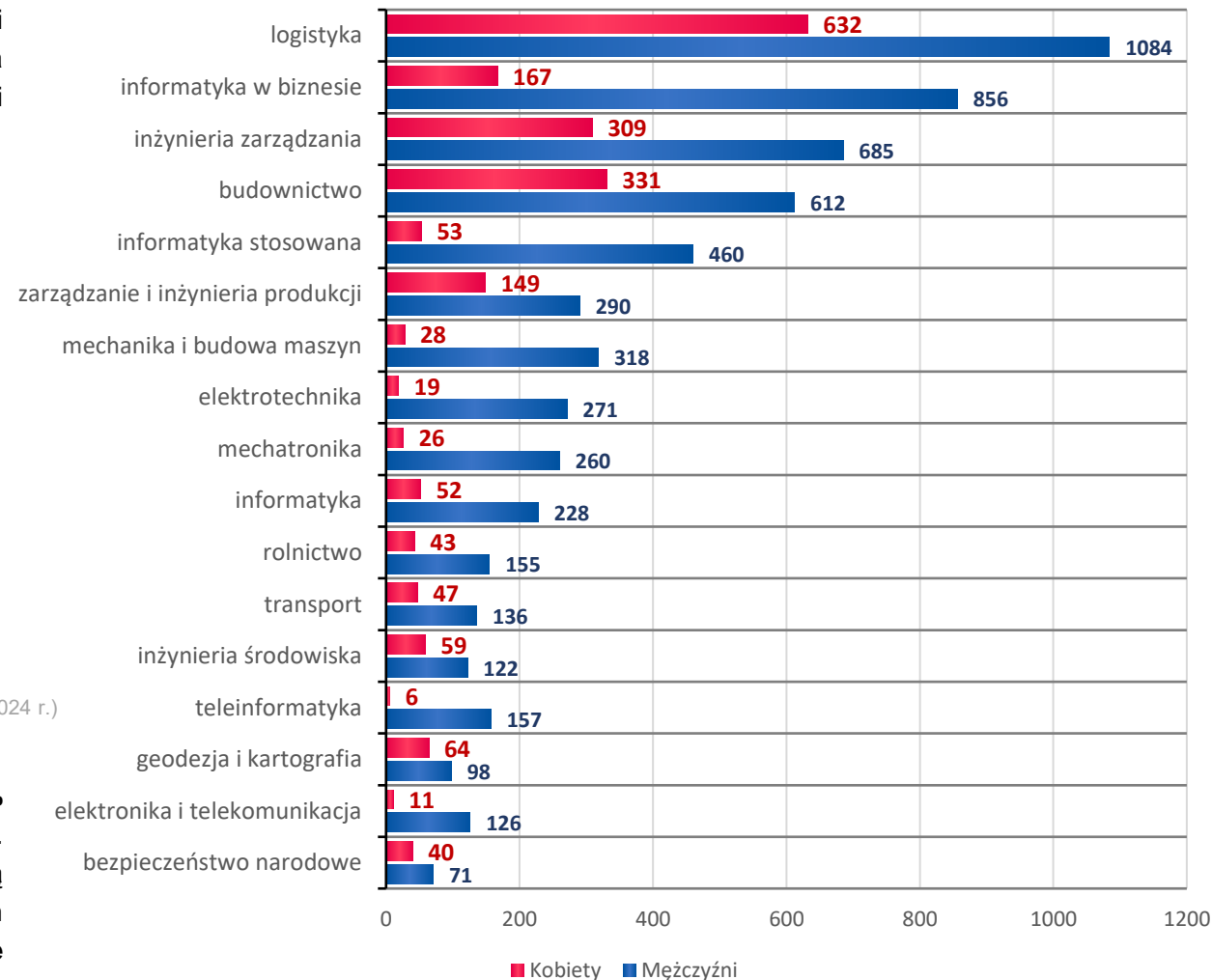


■ Kierunki sfeminizowane ■ Kierunki zmaskulinizowane ■ Kierunki zrównoważone płciowo

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

Średni udział mężczyzn na **kierunkach zmaskulinizowanych** to **74,75%** (łącznie liczba słuchaczy 2022/23 wyniosła 8.318 osób, w tym 2.099 kobiet). Najwyższy udział mężczyzn na kierunkach zmaskulinizowanych z liczbą studentów przekraczającą 100 był na: **teleinformatyce** – 157 mężczyzn (**96,32%**), **elektrotechnice** – 271 mężczyzn (**93,45%**) oraz **elektronice i telekomunikacji** – 126 mężczyzn (**91,97%**).

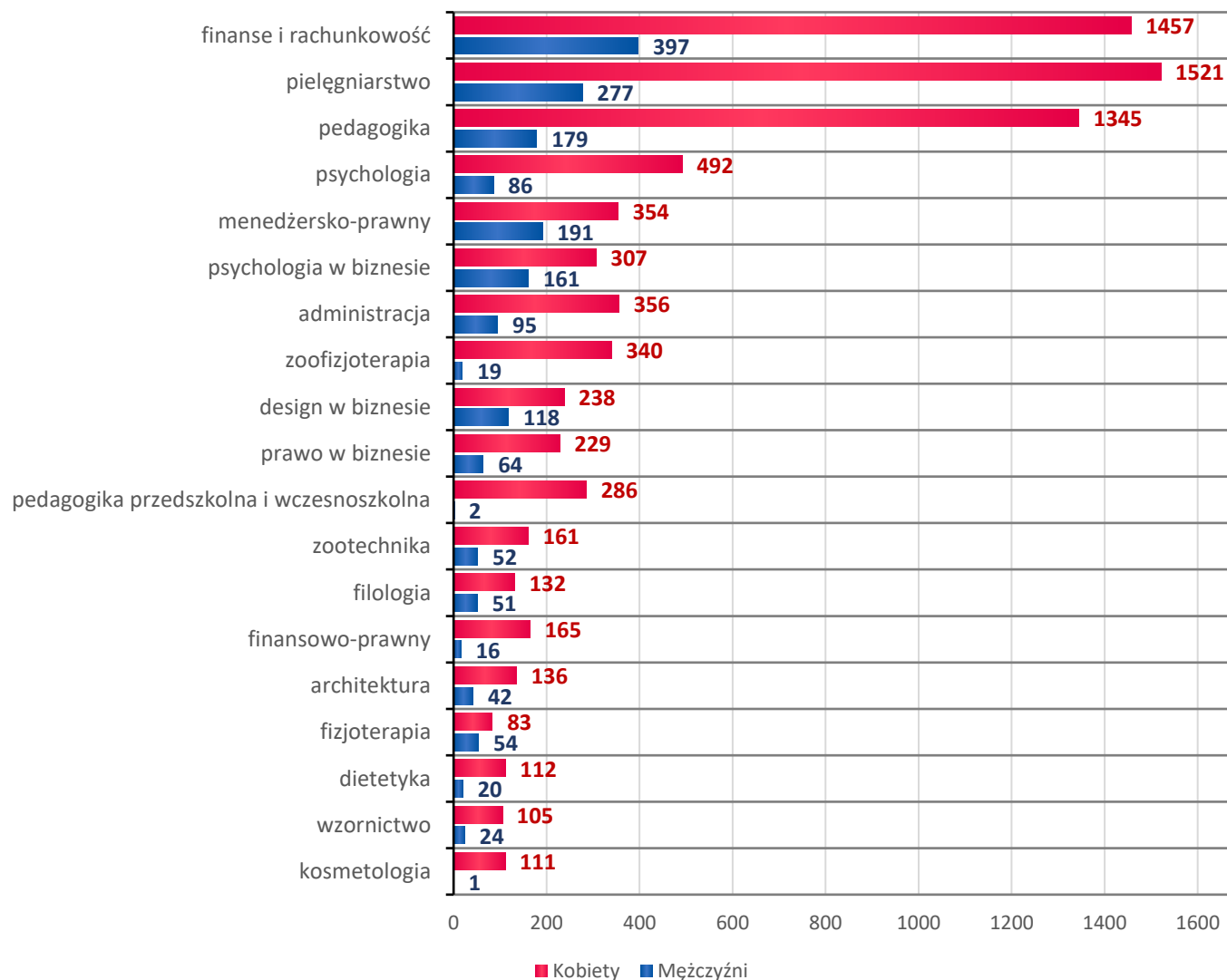
Liczba mężczyzn na kierunkach zmaskulinizowanych w kujawsko-pomorskim (>60%; liczba studentów >100)



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 17.07.2024 r.)

Studentki i studenci uczelni technicznych według kierunków studiów w województwie kujawsko-pomorskim

Liczba kobiet na kierunkach sfeminizowanych w kujawsko-pomorskim (>60%; liczba studentów >100)



Słuchaczami kierunków sfeminizowanych lokalnych uczelni technicznych było **8.565 kobiet** i 2.010 mężczyzn (udział odpowiednio: **80,99%** i 19,01%). Studentki kierunków sfeminizowanych stanowiły **63,2%** wszystkich słuchaczek uczelni technicznych oraz **35,3%** wszystkich osób studiujących na uczelniach technicznych województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2022/23.

Kierunki, na których większość studiujących stanowiły kobiety:

- **pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna** (288 osób, udział kobiet – **99,3%**),
- **kosmetologia** (112 osób, udział kobiet – **99,1%**),
- **zoofizjoterapia** (359 osób, udział kobiet – **94,7%**).

Ostatnią grupą kierunków są kierunki **zrównoważone płciowo**. W roku akademickim 2022/23 do tej grupy zaliczono **9 kierunków** (studenci tych kierunków stanowili 22,1% wszystkich studentów uczelni technicznych¹⁸). W tej grupie znalazły się m.in. ekonomia, bezpieczeństwo wewnętrzne, turystyka i rekreacja, prawo oraz zarządzanie. **Średni udział kobiet** w tej grupie był na poziomie **53,8%**.

¹⁸ Udział kierunków był liczony zgodnie z liczbą kierunków w danej kategorii w ogólnej liczbie kierunków. Jednym z kierunków zrównoważonych płciowo było zarządzanie, które łącznie studiowało 2 402 osoby i był to pierwszy pod względem liczebności kierunek studiów. Zatem udział studentów kierunków zrównoważonych był wyższy niż udział kierunków zrównoważonych.

Kobiety na kierunkach nowo technologicznych

Ostatnim obszarem analizy jest udział kobiet na **kierunkach w obszarze STEM**, do którego głównie należą dwie dziedziny studiów: **inżynieryjno-techniczne** oraz **ściśle i przyrodnicze**. Jednak również w innych dziedzinach nauki można wyróżnić kierunki nowo technologiczne. Jak podkreślają autorki i autorzy *Raportu Kobiety na politechnikach*:

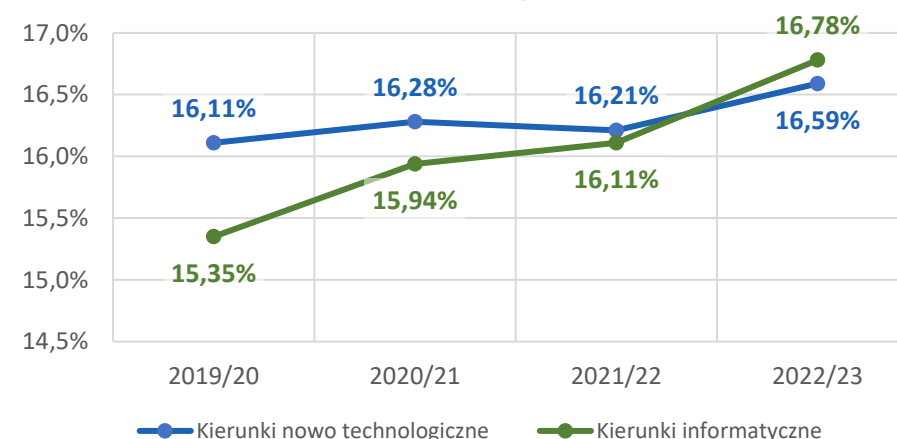
Ten obszar nauki ma szczególne znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego każdego kraju. Zgodnie z wynikami badań, zróżnicowanie płci wśród studentów, a później na rynku pracy, wpływa pozytywnie na wydajność zespołów oraz potencjał innowacyjny firm technologicznych. Aby wywołać takie efekty, konieczne jest wzmacnianie obecności kobiet w obszarze STEM, a szczególnie w sferze nowych technologii i innowacji¹⁹.

Pierwszym krokiem było ustalenie, które kierunki studiów spełniają **kryteria** kierunków **nowo technologicznych**, czyli ich głównym celem kształcenia jest wytwarzanie technologii lub wykorzystują zaawansowaną analizę danych. Wiedza ekspertów z Ośrodka Przetwarzania Informacji Państwowego Instytutu Badawczego oraz program stypendialny *Nowe technologie dla dziewczyn²⁰* stanowiły punkt wyjścia do dokonania selekcji kierunków nowo technologicznych. Wśród wszystkich kierunków nowo technologicznych wyróżniono kierunki informatyczne jako szczególnie istotne dla rozwoju obszaru STEM.

Co ważne kierunki nowo technologiczne mogą być wykładane zarówno na uczelniach technicznych, jak i innych typach szkół wyższych.

W okresie ostatnich 4 lat akademickich udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych **nieznacznie wzrósł** (o niespełna 0,5 punktu procentowego). W przypadku kierunków z obszaru **informatyki** wzrost był na poziomie **1,43** punktów procentowych, co jest zdecydowanie pozytywnym kierunkiem zmian. Co więcej w roku akademickim 2022/23 udział kobiet na kierunkach informatycznych był po raz pierwszy wyższy niż udział kobiet na kierunkach z obszaru nowych technologii.

Udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 26.07.2024 r.)

Również ogólna **liczba studentów** kierunków z obszaru nowych technologii w roku 2022/23 była wyższa o **6,1%** niż w 2019/20. Natomiast wzrost **liczby studentek** na tych kierunkach był na poziomie **9,3%**. Jeszcze lepiej wygląda zestawienie dla kierunków z obszaru **informatyki**, gdzie liczba słuchaczek była większa o **26,5%**, co jednoznacznie świadczy o rosnącym zainteresowaniu tą dyscypliną nauki wśród kobiet.

¹⁹ [Raport: Studentki na kierunkach z obszaru nowych technologii - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#); dostęp: 26.07.2024 r.

²⁰ [Nowe Technologie Dla Dziewczyn - O programie \(stypendiadladziewczyn.pl\)](#); dostęp: 26.07.2024 r.

Kobiety na kierunkach nowo technologicznych

Kierunki z obszaru nowych technologii, ze względu na swoją specyfikę, **przenikają przez różne dziedziny studiów**. Jediną dziedziną studiów, w której nie wyróżniono żadnego kierunku nowo technologicznego są nauki rolnicze.

W roku akademickim 2022/23 zdecydowanie najwięcej studentów było słuchaczami kierunków nowo technologicznych **w dziedzinie nauk inżynieryjnych i technicznych**. Łącznie stanowili oni blisko **78%** wszystkich studentów analizowanych kierunków (118.172 słuchaczy z 152.318).

Kierunki z obszaru nowych technologii wpisujące się w najliczniejsze dziedziny studiów, czyli nauki inżynieryjne i techniczne oraz nauki ścisłe i przyrodnicze, są kierunkami **zmaskulinizowanymi**. W roku akademickim 2022/23 na **kierunkach inżynieryjno-technicznych** studiowało ponad **102 tys. mężczyzn** (86,46%) i prawie **16 tys. kobiet** (13,54%). Na kierunkach nowo technologicznych w dziedzinie **nauk ścisłych i przyrodniczych** udział kobiet był trochę wyższy, jednakże nadal daleki od zbalansowania płciowego – blisko **17,5 tys. mężczyzn** (77,28%) i ponad **5 tys. kobiet** (22,72%).

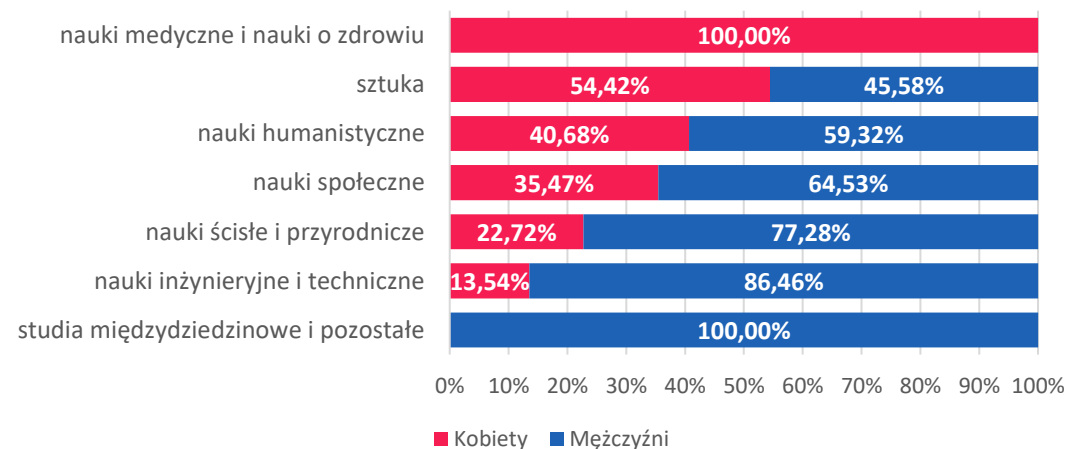
Na drugim końcu znalazły się kierunki nowo technologiczne z dziedziny **nauk medycznych i nauk o zdrowiu**, które były w **100% sfeminizowane**.

Natomiast do kategorii dziedzin **zrównoważonych płciowo** należy zaliczyć: **sztukę** (udział kobiet – 54,42%) oraz **nauki humanistyczne** (40,68%).

Biorąc pod uwagę udział studentów wymienionych dziedzin studiów w ogóle studentów kierunków z obszaru nowych technologii, jasno wynika, że ani kierunki sfeminizowane, ani zrównoważone płciowo nie mają dużego wpływu na całokształt rozkładu płci w badanej kwestii. Udział dziedziny nauk medycznych i o zdrowiu był na poziomie 0,001%, natomiast sztuki i nauk humanistycznych łącznie wyniósł 0,3%.

Najbardziej **sfeminizowanymi kierunkami studiów** były: **informatyka w biznesie i administracji** (udział kobiet – 100%) oraz **inżynieria nanostruktur** (udział kobiet – 82,35%), przy czym udział studentów wymienionych kierunków w ogólnej liczbie był na poziomie 0,45%. Najpopularniejszym sfeminizowanym kierunkiem studiów była **inżynieria biomedyczna**, którą łącznie studiowało blisko 1,7 tys. kobiet. Udział studentek na tym kierunku był na poziomie 62,85%.

Udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych według dziedziny studiów

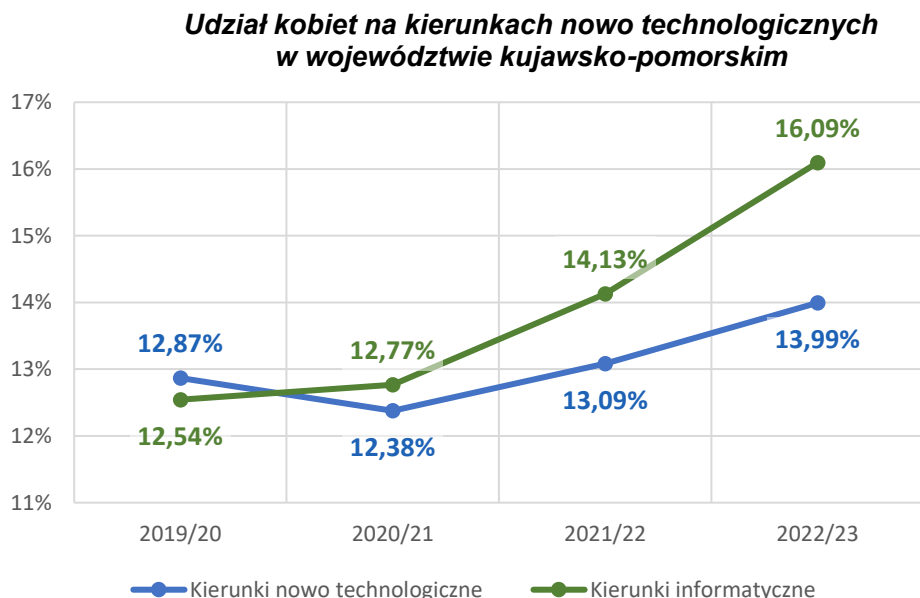


Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 26.07.2024 r.)

Kobiety na kierunkach nowo technologicznych w województwie kujawsko-pomorskim

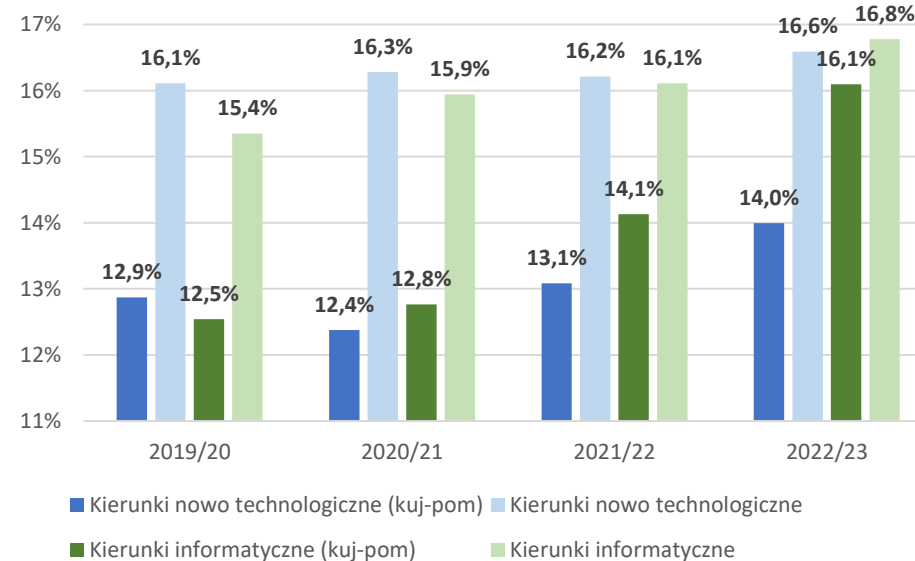
Analizując trendy związane z liczbą i udziałem studentek kierunków z obszaru nowych technologii na uczelniach województwa kujawsko-pomorskiego widać, że kierunek zmian jest taki sam jak dla całego kraju.

Na przestrzeni lat 2019/20-2022/23 **liczba studentek** kierunków nowo technologicznych kujawsko-pomorskich uczelni wzrosła o **12,15%** (w Polsce – 9,29%), co przełożyło się na wzrost udziału o **1,13 punktów procentowych** (w Polsce – 0,49%). W przypadku kierunków z obszaru **informatyki** odnotowano aż **38,72%** wzrost liczby studentek pomiędzy rokiem 2019/20 a 2022/23. W tym samym czasie liczba mężczyzn na kierunkach z obszaru nowych technologii wzrosła o 1,79%, natomiast na kierunkach informatycznych odnotowano wzrost o 8,11%.



Pomimo tak pozytywnych zmian udział kobiet na kierunkach z obszaru nowych technologii, w tym kierunkach informatycznych, jest **nadal poniżej średniej dla całego kraju**. W ostatnim analizowanym roku w przypadku kierunków informatycznych widać, że różnica pomiędzy kujawsko-pomorskim a Polską zaczęła zdecydowanie zmniejszać się i wyniosła tylko **0,7 punktu procentowego** (największa różnica – 3,1 w roku 2020/21).

Udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych w województwie i kraju



Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych w systemie RAD-on (dostęp: 26.07.2024 r.)

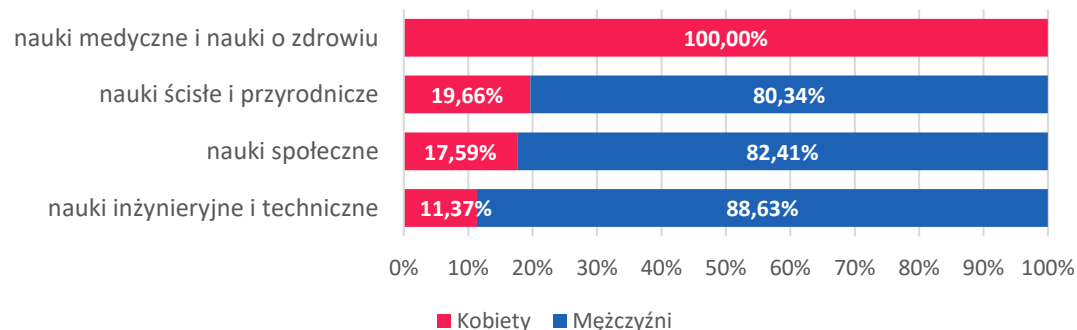
W przypadku wszystkich kierunków nowo technologicznych różnica pomiędzy udziałem kobiet w kraju i w kujawsko-pomorskim waha się od **3,9 punktu procentowego** w 2020/21 roku do **2,6 punktu procentowego** w 2022/23 roku.

Kobiety na kierunkach nowo technologicznych w województwie kujawsko-pomorskim

Pod względem dziedzin nauki, które zostały przypisane do kierunków z obszaru nowych technologii tylko w **przypadku nauk medycznych i o zdrowiu** kobiety stanowiły **100% wszystkich studentów**. Mimo to nie przełożyło się to na ogólny udział kobiet na kierunkach STEM, ponieważ liczba studentek w roku akademickim 2022/23 w dziedzinie nauk medycznych i o zdrowiu wyniosła jedynie 2 osoby. W **kolejnych dziedzinach studiów** udział kobiet był znacznie niższy i **nie przekroczył 20%**. Najliczniejszą dziedziną studiów były **nauki inżynieryjno-techniczne**, których słuchaczami w roku 2022/23 było dokładnie 2.911 osób, stanowiąc **63,06%** wszystkich studentów kierunków z obszaru nowych technologii. Podobnie jak na uczelniach w Polsce, jest to jedna z najbardziej **zmaskulinizowanych** dziedzin studiów, zarówno analizując uczelnie techniczne, jak i kierunki nowo technologiczne.

W województwie kujawsko-pomorskim na kierunkach z obszaru nowych technologii w dziedzinie **studiów inżynieryjno-technicznych** udział kobiet wyniósł **11,37%** (331 studentek).

Udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych w podziale na dziedziny studiów



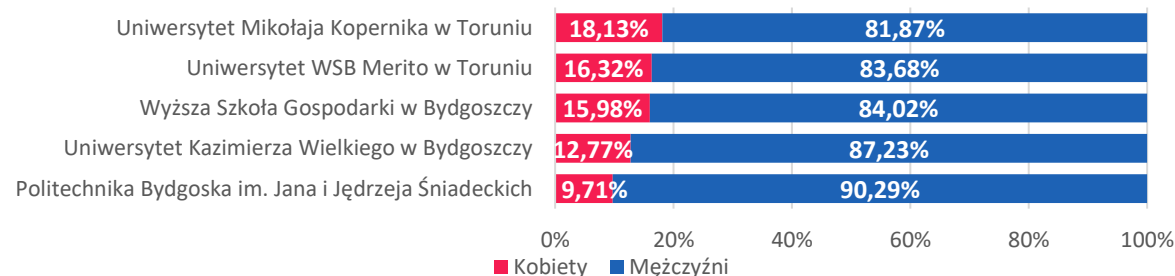
Na kierunkach nowo technologicznych w dziedzinie **nauk społecznych** udział kobiet był na poziomie **17,59%** (185 osób), natomiast w **naukach ścisłych i przyrodniczych** kobiety stanowiły **19,66%** (128 osób) społeczności studenckiej. W roku akademickim 2022/23 **średni udział kobiet** na kierunkach z obszaru nowych technologii był na poziomie **13,99%**.

Kierunkami sfeminizowanymi na poszczególnych uczelniach były:

- inżynieria biomedyczna na UMK (udział kobiet – 100%),
- inżynieria biomedyczna na Politechnice (udział kobiet – 83,33%),
- inżynieria biomedyczna – studia wspólne na Politechnice (udział kobiet – 70,37%),
- cognitive science na UMK (udział kobiet – 62,69%),
- matematyka stosowana UMK (udział kobiet – 61,11%).

Spośród pięciu największych uczelni województwa kujawsko-pomorskiego najwyższy udział kobiet studiujących kierunki z obszaru nowych technologii był na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika – **18,13% (180)**. Natomiast najniższy udział – na poziomie **9,71%** (131) – był na Politechnice.

Udział kobiet na kierunkach nowo technologicznych na 5 największych uczelniach regionu



Uwagi metodologiczne

Dane dotyczące określonego roku akademickiego są podawane zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia, czyli dane z dnia 31 grudnia 2019 roku dotyczą roku akademickiego 2019/20.

Jeśli nie podano roku akademickiego, którego dotyczą informacje, znaczy to, że dotyczą ostatniego analizowanego roku akademickiego, czyli roku 2022/23.

Jeśli nie podano źródła danych, znaczy to, że zostały one pobrane z *Raportu Kobiety na politechnikach 2024* znajdującego się pod adresem: [Analiza: Kobiety na politechnikach 2024 - RAD-on: RAPORTY, ANALIZY, DANE \(nauka.gov.pl\)](#) (dostęp: 17.07.2024 r.).

Jako studenta rozumie się osobę studiującą na uczelni publicznej lub prywatnej, niezależnie od wieku, poziomu studiów (z wyłączeniem uczestników szkół doktorskich), trybu studiów oraz rodzaju uczelni.

Dane dotyczące liczby studentów opierają się na informacjach dotyczących studiowania. Wobec tego osoby studiujące jednocześnie na co najmniej dwóch kierunkach zawiązują faktyczną liczbę osób studiujących. Innymi słowy brana jest pod uwagę liczba studiowań, która jest wyższa niż faktyczna liczba osób studiujących.

W przypadku przyporządkowania kierunków studiów do odpowiednich dziedzin studiów decyzja leży po stronie uczelni wyższej, która dokonuje kwalifikacji na podstawie obowiązujących przepisów prawa. Co ważne, może zdarzyć się sytuacja, w której kierunki studiów o tej samej nazwie wykładane na różnych uczelniach zostaną przypisane do różnych dziedzin nauki. Można to zauważyć w statystykach dotyczących liczby i udziału kobiet na kierunkach z obszaru nowych technologii – liczba kobiet na kierunkach nowo technologicznych w podziale na dziedziny studiów nie będzie tożsama z liczbą kobiet na określonych kierunkach nowo technologicznych. W szczególności dotyczy to kierunków nowo technologicznych z dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu w województwie kujawsko-pomorskim, gdzie udział kobiet wyniósł 100%, a liczba studentek wyniosła 2. Dane te dotyczą kierunku inżynierii biomedycznej wykładanej na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Natomiast inżynieria biomedyczna wykładana na Politechnice Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, na której łącznie studiowało 18 osób, w tym 15 kobiet, nie została zaliczona do dziedziny studiów nauk medycznych i o zdrowiu.

Raport powstał w ramach realizacji projektu „Proces Przedsiębiorczego Odkrywania na rzecz rozwoju Inteligentnych Specjalizacji regionu”, który finansowany jest ze środków Programu Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 w ramach Działania 1.7: Działania na rzecz rozwoju RIS, w tym profesjonalizacja IOB; priorytetu 1: Fundusze Europejskie na rzecz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności regionu.



Fundusze Europejskie
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Samorząd Województwa
Kujawsko-Pomorskiego