

Sprawozdanie z ankietyzacji realizowanej na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na Wydziale Mechanicznym w roku akademickim 2022/2023 (semestr zimowy)

Na podstawie art. 23, ust. 2, pkt. 2, ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2020, poz. 85 z późn. zm.) oraz §17, ust. 2, pkt 6 i 20 Statutu Politechniki Koszalińskiej, w związku z §3, pkt 2 i §7 Uchwały Senatu Politechniki Koszalińskiej Nr 36/2012 w sprawie struktury Jednolitego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Koszalińskiej, Zarządzenia Nr 8/2021 Rektora Politechniki Koszalińskiej z dnia 15 stycznia 2021 r. w sprawie badania opinii studentów i słuchaczy studiów podyplomowych, dotyczącej jakości kształcenia w Politechnice Koszalińskiej.

1. Analiza ankiet kursów przedmiotowych

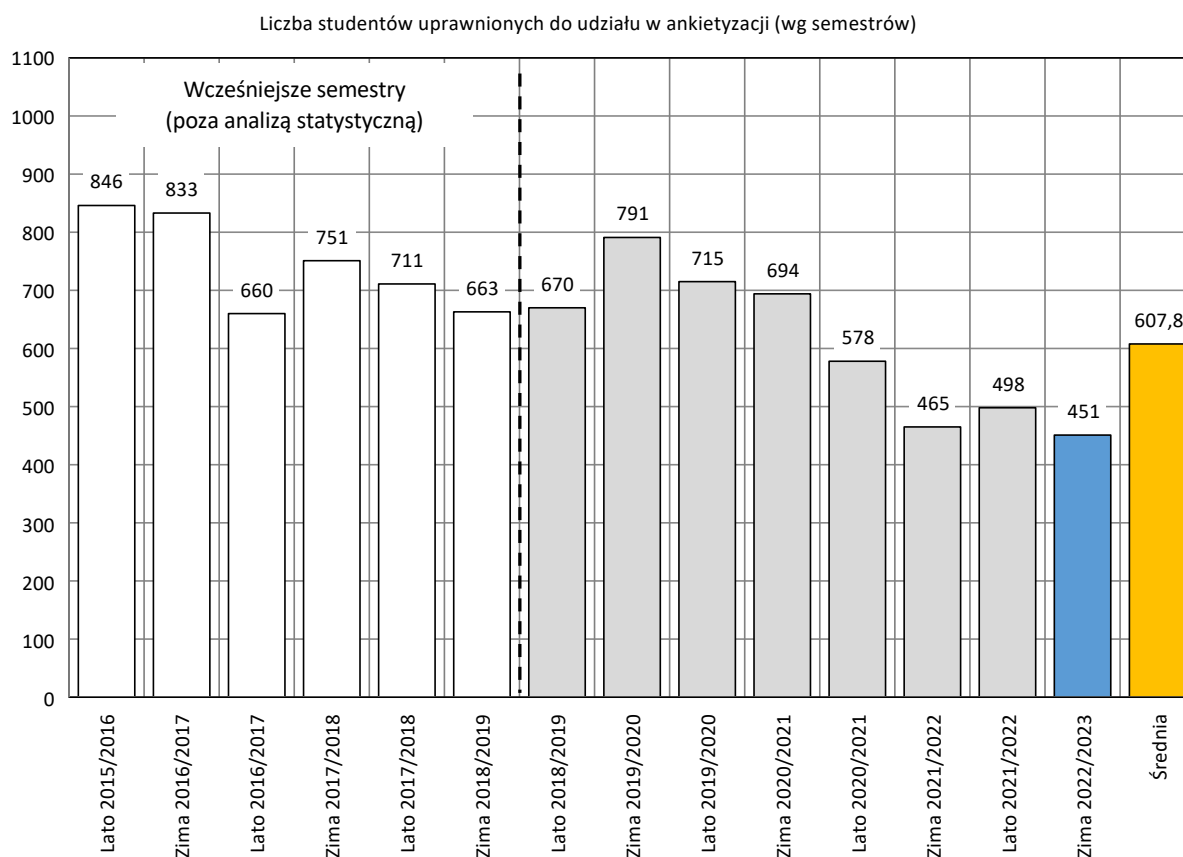
Ankietyzacji poddano kursy przedmiotowe realizowane w semestrze zimowym 2021/2022 w ramach programów studiów na Wydziale Mechanicznym na kierunkach:

- a) Energetyka (EN),
- b) Inżynieria biomedyczna (IB),
- c) Mechatronika (MECH),
- d) Mechanika i Budowa Maszyn (MiBM),
- e) Transport (TR)
- f) Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka (TŻiŻCz),
- g) Zarządzanie i Inżynieria Produkcji (ZiIP).

Kursy przedmiotowe poddane ankietyzacji na wszystkich kierunkach obejmowały następujące formy zajęć:

- a) wykłady,
- b) ćwiczenia,
- c) projektowanie,
- d) laboratoria,
- e) lektoraty,
- f) seminaria,

w proporcji wynikającej z programu studiów poszczególnych kierunków. Uprawnionych do ankietyzacji w minionym semestrze było ogółem **451 studentów** (rys. 1 i 2), w tym 204 na studiach stacjonarnych i 247 na studiach niestacjonarnych.

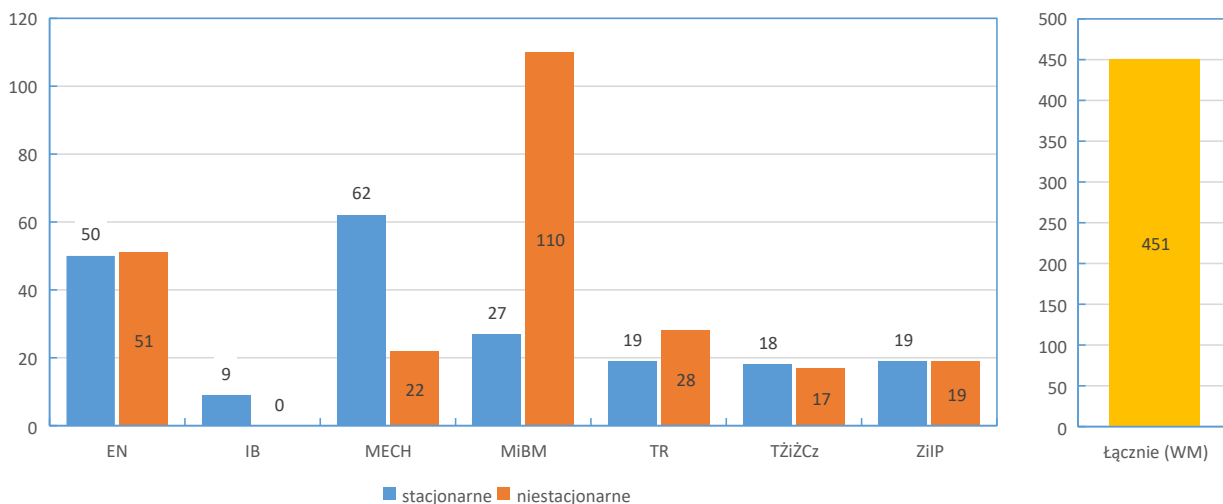


Rys. 1. Zestawienie liczby studentów uprawnionych do wzięcia udziału w ankietyzacji na Wydziale Mechanicznym w latach 2015-2023

Na wykresie widać systematyczny spadek liczby studentów od semestru zimowego 2019/2020. Obecna wartość jest najniższą z ocenianego okresu.

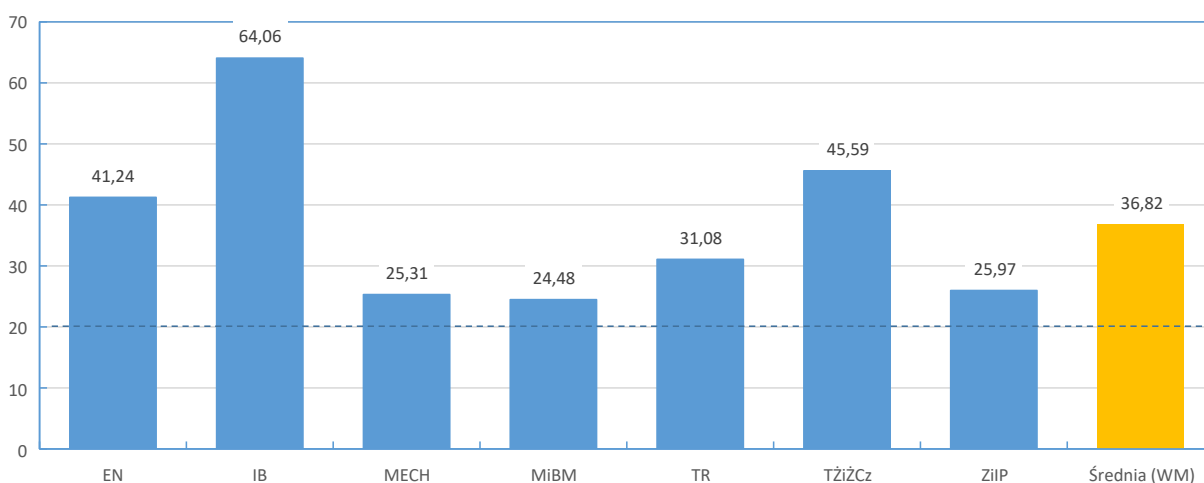
Udział studentów w ankietyzacji

Na rys. 2 zamieszczono wykres przedstawiający zestawienie liczby studentów uprawnionych do wzięcia udziału w ankietyzacji z podziałem na poszczególne kierunki kształcenia prowadzone na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej oraz tryb studiów (stacjonarne/niestacjonarne). W ocenianym semestrze, najbardziej liczną grupą byli studenci kierunku MiBM (30,4%) w stosunku do ogólnej liczby studentów na Wydziale. Na kolejnych miejscach są to (w kolejności malejącej): Energetyka (22,4%), Mechatronika (18,6%), Transport (10,4%), ZiIP (8,4%), TŻiŻCz (7,8%) oraz Inżynieria Biomedyczna (2%). Powyższy wynik jest więc podobny do poprzednich semestrów.

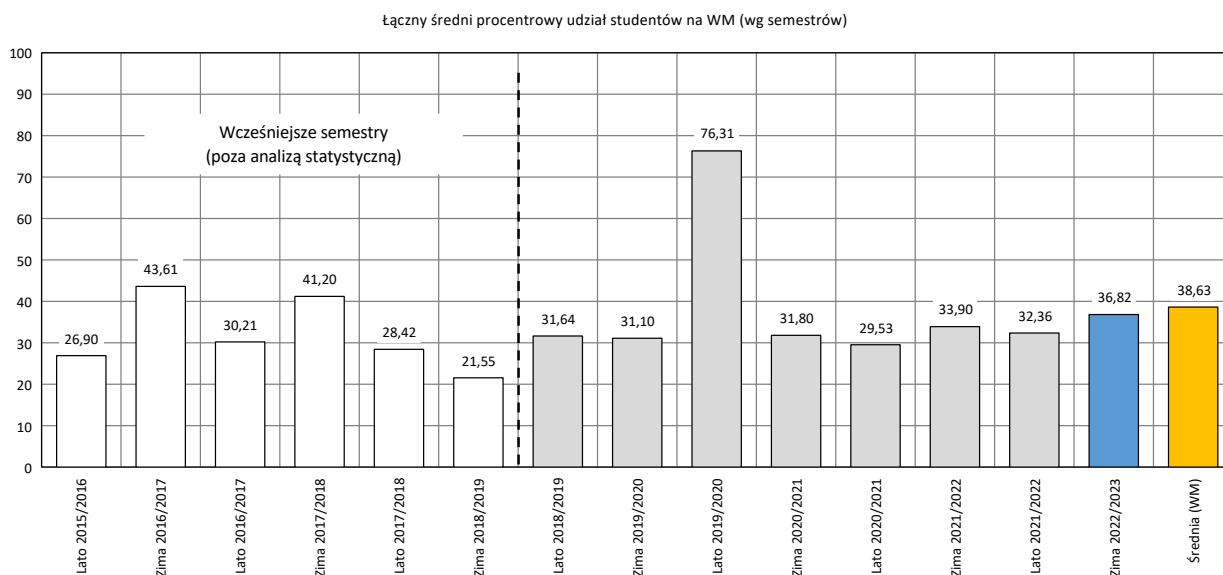


Rys. 2. Zestawienie liczby studentów uprawnionych do wzięcia udziału w ankietyzacji w zależności od kierunku i trybu studiów na Wydziale Mechanicznym w semestrze zimowym 2022/2023

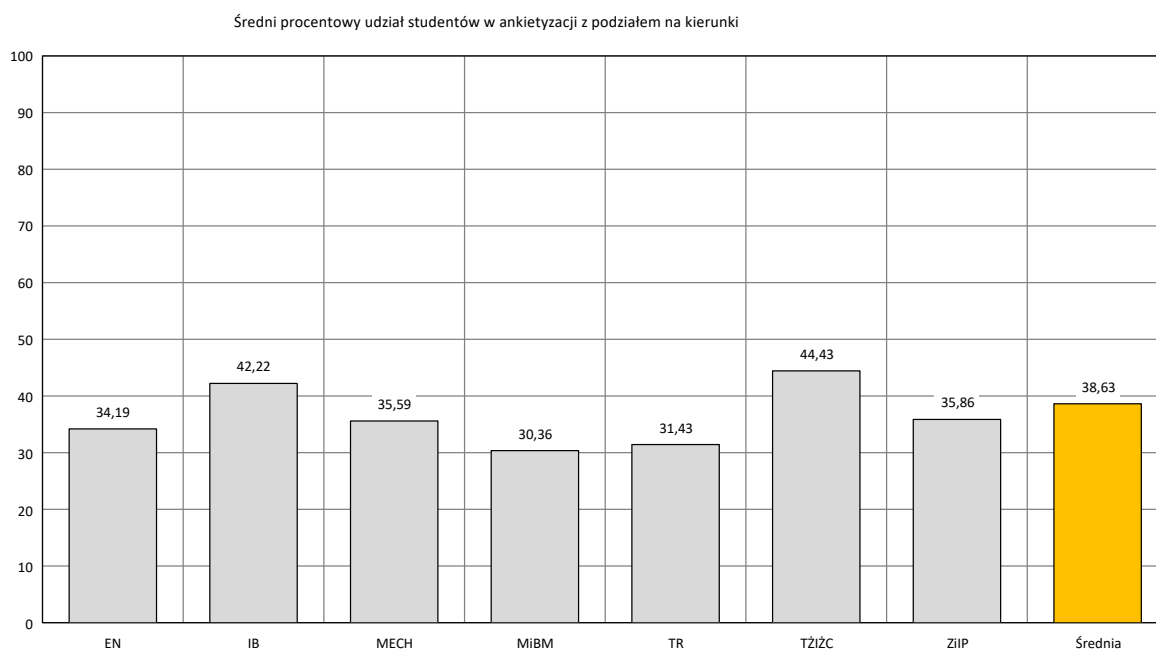
Rys. 3 zawiera zestawienie procentowego udziału studentów w ankietyzacji z podziałem na poszczególne kierunki w odniesieniu do liczby osób uprawnionych. Przedstawione wartości ciągle wskazują na względnie niskie zainteresowanie studentów udziałem w ankietyzacji. W ocenie kursów wzięło udział średnio 36,82% uprawnionych. Jest to wynik wyższy w porównaniu do ostatnich 5 ankietyzacji. Wartość jest o ponad 4 punkty procentowe wyższa w odniesieniu do poprzedniego semestru (lato 2021/2022), kiedy to średnia frekwencja wynosiła 32,36% (rys. 4). Porównując semestry zimowe, odnotowany wzrost jest nieco mniejszy (w semestrze zimowym 2019/2020 frekwencja wynosiła 33,9%). Tendencja zmian więc jest dodatnia. Na rys. 5 umieszczono podsumowanie frekwencji studentów z podziałem na kierunki studiów z okresu 2015-2023.



Rys. 3. Zestawienie procentowego udziału studentów w ankietyzacji w zależności od kierunku studiów na Wydziale Mechanicznym w semestrze zimowym 2022/2023



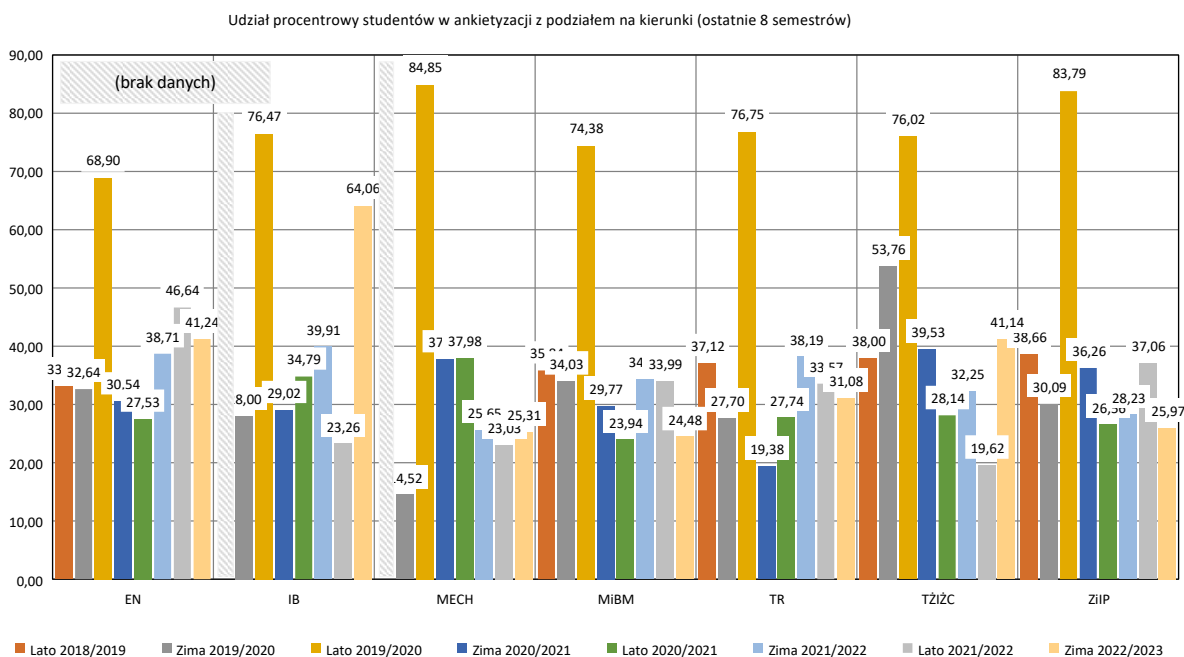
Rys. 4. Zestawienie średniego procentowego udziału studentów w ankietyzacji uśrednione dla wszystkich kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Mechanicznym w latach 2015-2023



Rys. 5. Średni procentowy udział studentów w ankietyzacji kursów przedmiotowych na Wydziale Mechanicznym w latach 2015-2023

Na uwagę zasługuje fakt, że w minionym semestrze, liczność próby badawczej w przypadku studentów na WM przekracza na wartość 25%, oprócz kierunku MiBM, choć w tym przypadku jest ona powyżej do wartości granicznej (20%). Oznacza to, że bieżące średnie wyniki ankietyzacji względnie dobrze odzwierciedlają realną ocenę kursów prowadzonych na poszczególnych kierunkach. Najwyższa frekwencja, podobnie do wyników z poprzednich semestrów, była wśród studentów kierunku Inżynieria Biomedyczna (64%).

Na kolejnym wykresie (rys. 6) zestawiono zmiany w udziale studentów Wydziału Mechanicznego biorących udział w ankietyzacji na przestrzeni ostatnich lat z podziałem na kierunki studiów w ostatnich 8 semestrach (począwszy od semestru letniego 2018/2019).



Rys. 6. Zestawienie procentowego udziału studentów w ankietyzacji w zależności od kierunku studiów w latach 2018-2023 (8 semestrów) na Wydziale Mechanicznym

Wysoka frekwencja z semestru letniego 2019/2020 (ze średnią powyżej 76%) dotyczy okresu, w którym ankieta była skrócona do 4 pytań i nie obejmowała oceny przedmiotów w skali 1–5. Wynikało to ze zmiany formularza ankiety zgodnie z zarządzeniem nr 41/2020 Rektora Politechniki Koszalińskiej z dnia 22 czerwca 2020 roku w sprawie badania opinii studentów, doktorantów, absolwentów i słuchaczy studiów podyplomowych dotyczącej prowadzenia zajęć w trybie zdalnym, w warunkach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19. W semestrze zimowym 2020/2021, formularz Ankieta oceny kursu przedmiotowego zmodyfikowano zgodnie z zarządzeniem nr 8/2021 Rektora Politechniki Koszalińskiej z dnia 15 stycznia 2021 roku, a tym samym powrócono do oceny poszczególnych kursów w skali 1–5.

W związku z niskim średnim udziałem studentów w ankietyzacji, na poziomie 36,82% w badanym okresie (38,63% w odniesieniu do wszystkich ocenianych lat) nadal należy kontynuować systematyczne działania zachęcające studentów wszystkich kierunków realizowanych na Wydziale Mechanicznym do czynnego udziału w ocenie kursów.

Oceny poszczególnych kursów

Ocena każdego kursu polegała na odpowiedzi na zestaw pytań, ocenianych w skali od 1 do 5 dany kurs, przy czym 5 oznacza ocenę najwyższą. Ankieta obejmowała zestaw 8 następujących pytań:

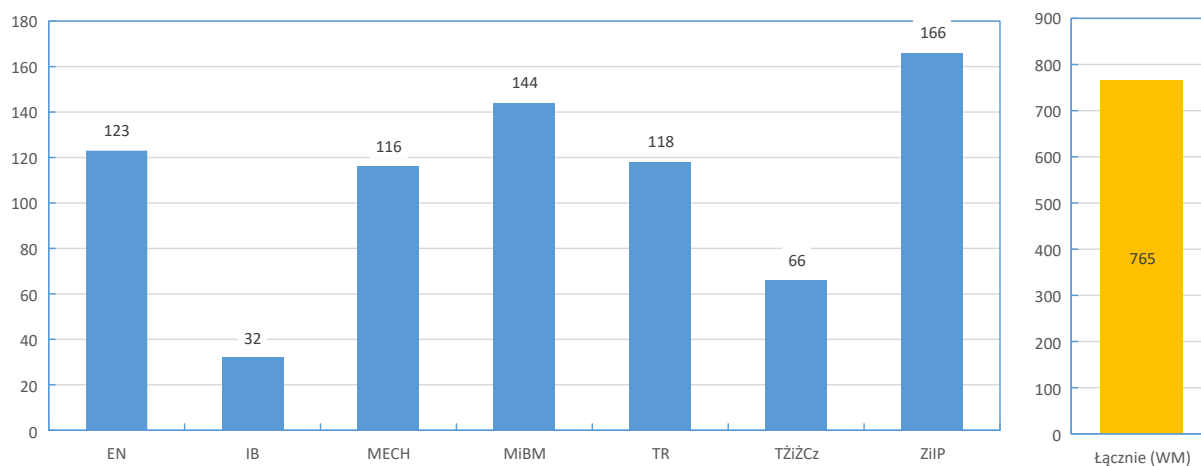
1. Jak oceniasz jakość informacji o przedmiocie, treściach, zasadach uczestnictwa, warunkach zaliczenia, które prowadzący zajęcia powinien przedstawić na początku semestru?

2. Jak oceniasz przestrzeganie ustalonych na początku zajęć warunków zaliczenia i realizację zapowiadanych treści programowych w czasie całego semestru?
3. Jak oceniasz dostępność prowadzącego w czasie konsultacji?
4. Jak oceniasz sposób komunikowania się ze studentami?
5. Czy sposób prowadzenia zajęć motywuje do samodzielnej pracy i twórczego myślenia?
6. Czy masz poczucie przydatności przekazywanej wiedzy i nabywanych umiejętności?
7. Jak oceniasz regularność zajęć i punktualność prowadzącego?
8. Jak oceniasz metody i sposób realizowania zajęć, w tym w formie online, oraz wykorzystane narzędzia dydaktyczne (np. materiały wizualne, narzędzia komputerowe) przez prowadzącego?

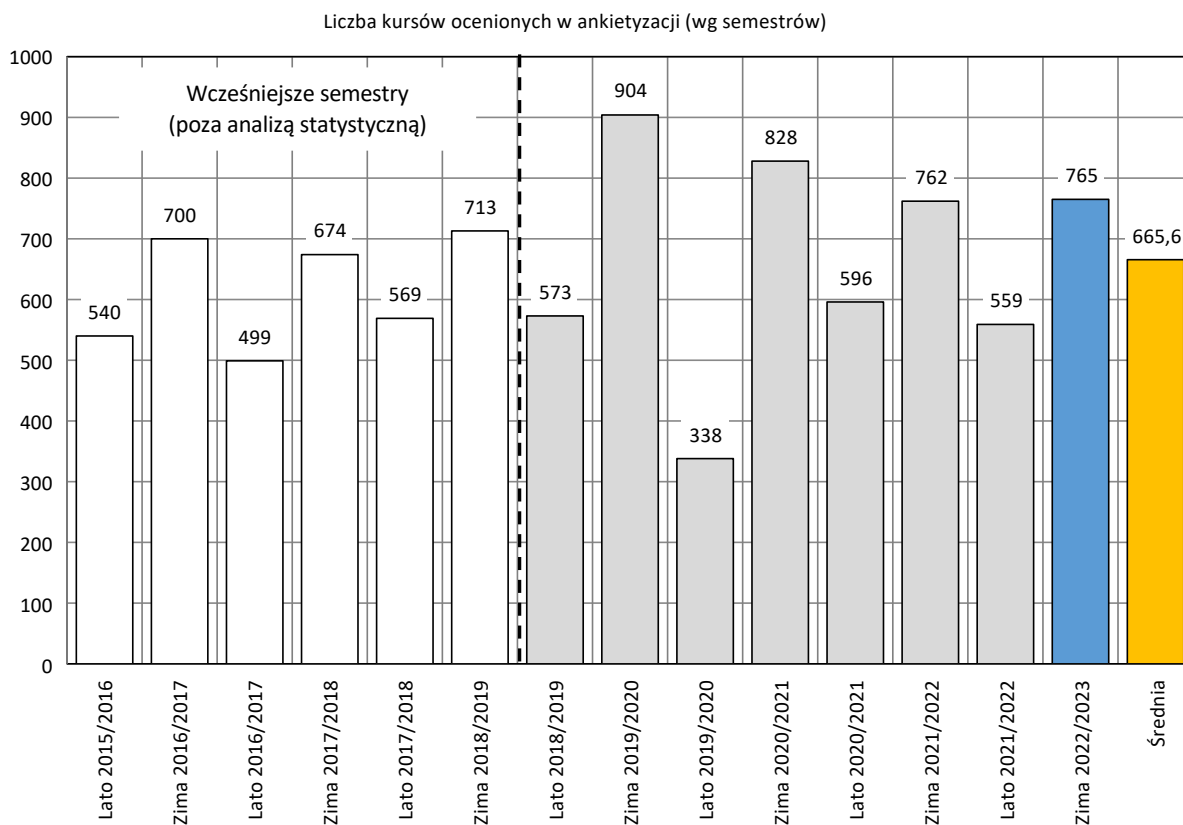
Arbitralnie przyjęto, że ankietę dla kursu uznaje się za w pełni wiarygodną, gdy wzięło w niej udział przynajmniej 20% uprawnionych studentów. W pozostałych przypadkach, uzyskane wyniki uznaje się jedynie za pogładowe, istotne dla analiz statystycznych, ale niepełnowartościowe do wnioskowania. W przypadku ankietyzacji z semestru zimowego 2022/2023, wyniki są pełnowartościowe (średnia udziału ze wszystkich kierunków to 36,82%).

W semestrze zimowym 2022/2023 ankietyzacji poddano **765 kursów** przedmiotowych (rys. 7 i 8) oraz **93 pracowników** naukowo-dydaktycznych (rys. 9) Wydziału Mechanicznego lub współpracujących z Wydziałem.

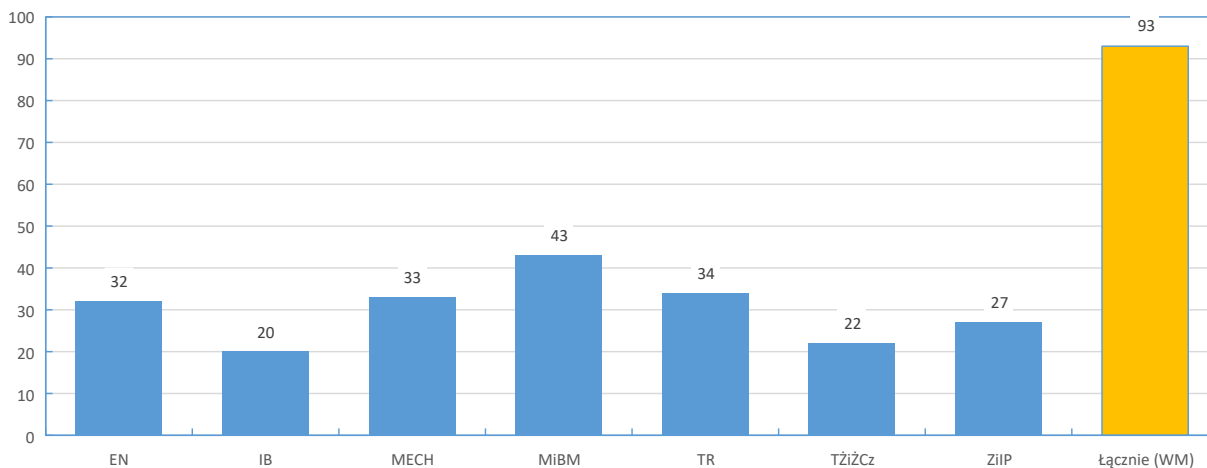
Średnio na każdym z kierunków studiów na Wydziale Mechanicznym w minionym semestrze przeprowadzono ankietyzację 109,29 kursu, przy czym najwięcej na kierunkach: ZiIP (166 kursów) oraz MiBM (144 kursy). Najmniej kursów realizowanych było na kierunku Inżynieria Biomedyczna (zaledwie 32 kursy).



Rys. 7. Liczba ankietowanych kursów dla poszczególnych kierunków studiów na Wydziale Mechanicznym w semestrze zimowym 2022/2023



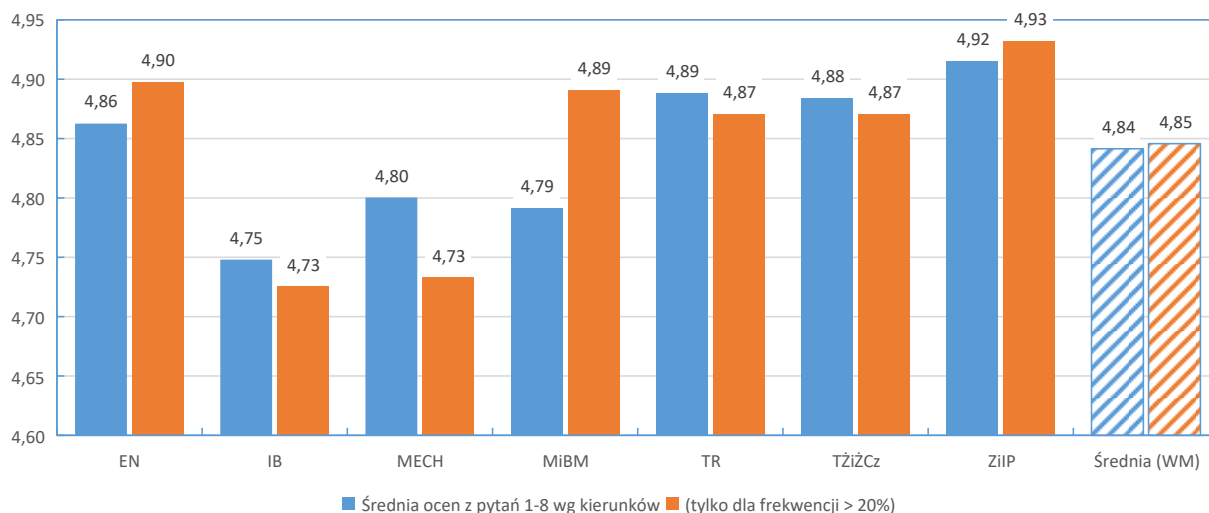
Rys. 8. Zmienność liczby ankietowanych kursów na Wydziale Mechanicznym (chronologicznie w latach 2015-2023)



Rys. 9. Liczba nauczycieli akademickich poddanych ankietyzacji na poszczególnych kierunkach studiów w semestrze zimowym 2021/2022

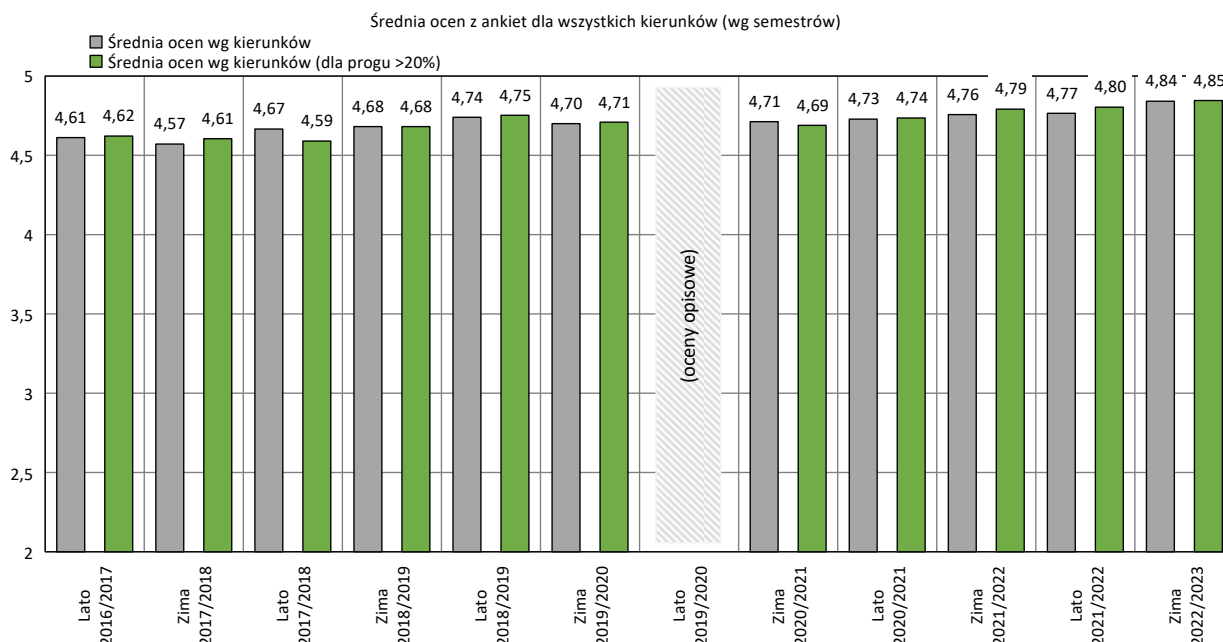
Na rys. 10 zamieszczono zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet z podziałem na poszczególne kierunki studiów. W semestrze zimowym 2022/2023, w przeważającej większości, nauczyciele akademicy zostali ocenieni pozytywnie. Średnia ocen wystawiona przez studentów wszystkim nauczycielom na Wydziale zawiera się w przedziale od 4,73 do 4,93 (przy uwzględnieniu wyłącznie kursów ocenionych przez min. 20% uprawnionych). Średnia dla Wydziału to 4,84 (4,85 przy uwzględnieniu 20% progu wymaganej

frekwencji). Są to wartości wyraźnie wyższe w relacji do poprzedniego semestru letniego (lato 2021/2022 z średnią 4,77) oraz zimowego (zima 2021/2022 z średnią 4,76).



Rys. 10. Zestawienie średnich wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet z podziałem na poszczególne kierunki studiów oraz łącznie dla Wydziału Mechanicznego

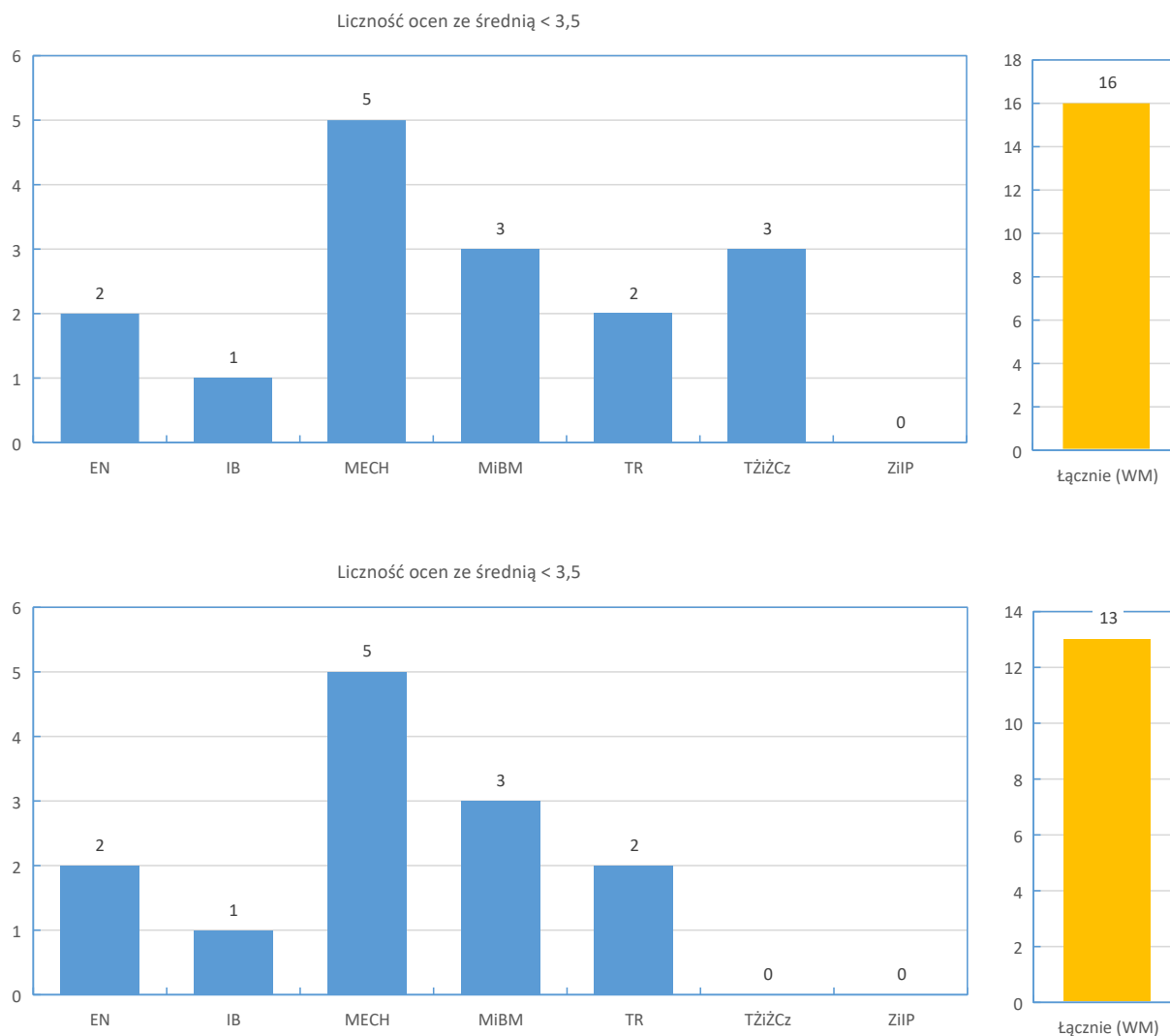
Biorąc pod uwagę dane historyczne, przeprowadzona ankietyzacja kursów przedmiotowych realizowanych w semestrze zimowym w roku akademickim 2022/2023 wykazała, że dla wszystkich ocenianych kierunków średnia ocena punktowa wystawiona przez studentów utrzymuje się na wysokim poziomie (powyżej 4,7) od co najmniej 5 semestrów (rys. 11) i systematycznie rośnie.



Rys. 11. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla wszystkich kierunków studiów w latach 2016-2023

Na kolejnym wykresie (rys. 12) przedstawiono zestawienie liczby kursów dydaktycznych, z podziałem na kierunki studiów, które były ocenione przez studentów w minionym semestrze

poniżej oceny 3,5 (przyjęty próg analizy). Zestawienie to ujmuje łączną liczbę ocen poniżej przyjętego progu na danym kierunku. Z danych możemy odczytać, że jest to łącznie 13 kursów (na 765), co daje wartość względną na poziomie 1,7%. W ocenianym okresie najwięcej takich przypadków odnotowano na kierunku Mechatronika (5 kursów).



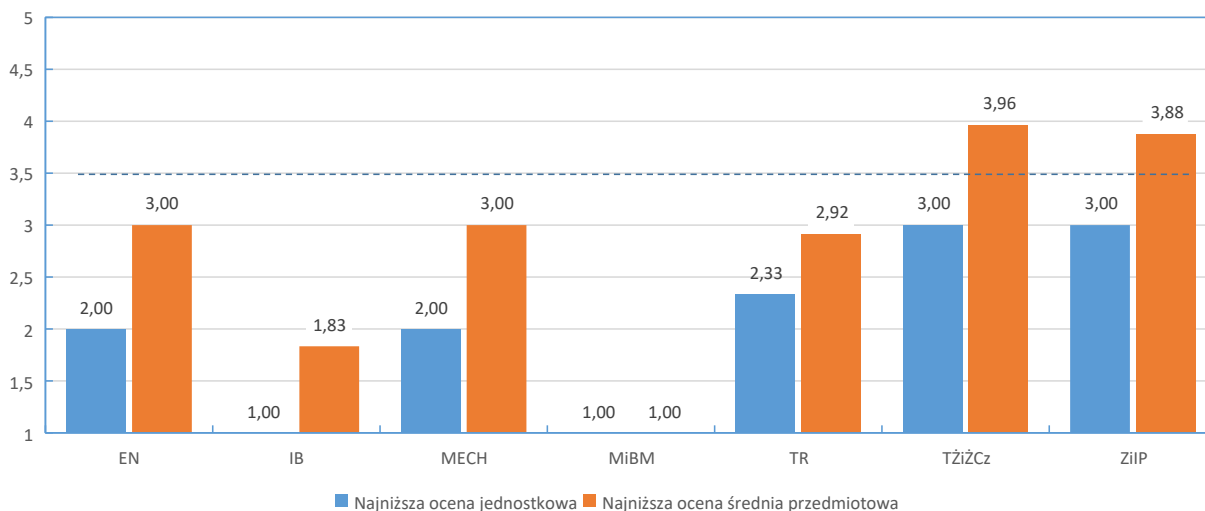
Rys. 12. Zestawienie liczby ocen i jednocześnie kursów, które w semestrze zimowym 2021/2022 otrzymały średnią ocenę poniżej 3,5 (z podziałem na kierunki studiów)

Wyniki te są zadowalające, szczególnie jeżeli odniesiemy je do poprzedniego semestru zimowego (2021/2022), kiedy to odnotowano 25 kursów (3%) z niskimi ocenami. Wyraźnie poprawiona została jakość kształcenia na kierunku ZiIP, dla którego nie odnotowano obecnie żadnego kursu z oceną poniżej 3,5 (poprzednio było to 9 kursów). Podobnym spadek można zauważyć w przypadku kierunków: Transport (z 9. kursów w roku akademickim 2021/2022 do 2. kursów w obecnie ocenianym okresie) oraz TŻiŻCz (4. kursy w roku akademickim 2021/2022 i brak w przypadku obecnie ocenianego okresu).

Niepokojącym może być występowanie w ankietach ocen o bardzo małej wartości średniej, świadczących o niezadowoleniu studentów w przypadku wybranych kursów. Najniższą średnią oceną przedmiotową (1,0) odnotowano na kierunku MiBM, a w przypadku kierunku IB była to ocena 1,83. Dla kierunku IB mamy do czynienia z pojedynczym, ale istotnym sygnałem, ponieważ

w ankietyzacji z semestru zimowego 2021/2022 nie odnotowano żadnej oceny poniżej 3,5. Średnią ocenę 1,0 przedmiotową na kierunku MiBM wystawili troje ankietowanych.

Na pozostałych kierunkach studiów, także odnotowano niskie oceny dla poszczególnych pytań oraz pojedyncze niskie oceny średnie z konkretnych kursów (rys. 13). Najlepiej pod tym względem wypadły kierunki: TŻiZCz ze najniższą średnią równą 3,96 oraz ZiIP z najniższą oceną przedmiotową 3,88.



Rys. 13. Zestawienie najniższych ocen jednostkowych (konkretne pytania) oraz przedmiotowych w semestrze zimowym 2022/2023 (z podziałem na kierunki studiów)

Dla kierunku Energetyka, ocenę 3,0 otrzymał kurs (2022/23-Z) Seminarium dyplomowe I (0821>2900-SDI), który oceniła 1 osoba (na siedem uczestniczących), co oznacza, że wynik jest obarczony dużą niepewnością. Przy ocenie przedmiotu nie zamieszczono komentarza.

Kurs (2022/23-Z) Materiałoznawstwo (0811>2900-Mater) otrzymał ocenę jednostkową 2,0 dla pytania: *Jak oceniasz dostępność prowadzącego w czasie konsultacji?* Ocenę wystawiły 2 osoby z 12. Przy ocenie przedmiotu nie zamieszczono komentarza.

W przypadku kursów ze średnią oceną powyżej 3,5 także odnotowano niskie oceny przy pojedynczych kryteriach. Dotyczy to przedmiotów: (2022/23-Z) Mechanika techniczna II (0811>2900-MT2) oraz (2022/23-Z) Mechanika płynów II (0811>2900-MP2). W obu przypadkach niska ocena dotyczyła pytania: *Czy sposób prowadzenia zajęć motywuje do samodzielnej pracy i twórczego myślenia?*

Dla kierunku IB, najniższa ocena 1,83 wynikała z niskich ocen wystawionych dla przedmiotu (2022/23-Z) Modele sygnałów i procesów ciągłych (0911>1000-MSiPC-ów) w przypadku wszystkich kryteriów oceny. Oceny wystawiła 1 osoba na 3 uprawnione. Także w tym przypadku nie było komentarzy z wyjaśnieniami.

W przypadku kierunku Mechatronika, niskie oceny otrzymały kursy:

- (2022/23-Z) Biomechatronika (0911>1400-BioMech) - ze średnią oceną 3,18;
- (2022/23-Z) Sterowanie i automatyka w mechatronice (0911>1400-SiAwM) - ze średnią 3,12;
- (2022/23-Z) Grafika komputerowa (0911>1400-GK) - ze średnią 3,0.

Najslabiej oceniono kryteria zawarte w pytaniach: *Czy sposób prowadzenia zajęć motywuje do samodzielnej pracy i twórczego myślenia?*, *Czy masz poczucie przydatności przekazywanej wiedzy*

i nabywanych umiejętności? oraz Jak oceniasz metody i sposób realizowania zajęć, w tym w formie online, oraz wykorzystane narzędzia dydaktyczne (np. materiały wizualne, narzędzia komputerowe) przez prowadzącego?

Na kierunku MiBM zarejestrowano przedmioty z najniższymi ocenami średnimi w skali całego Wydziału Mechanicznego. Były to kursy:

- (2022/23-Z) Projektowanie i optymalizacja operacji technologicznych (0821>1500-PiOOT-proj) - ze średnią 1,50;
- (2022/23-Z) Procesy spajania materiałów (0821>1523-PSM) - ze średnią 1,0;
- (2022/23-Z) Procesy spajania materiałów (0821>1523-PSM-lab.) - ze średnią 1,0;

Ocenę wystawiła 1 osoba z 9 uprawnionych. Komentarz dodany do ocen był następujący: *Prowadzący nie potrafi miarodajnie ocenić pracy studenta w trakcie semestru oraz jego prac.*

Najniższe oceny średnie na kierunku Transport otrzymały kursy:

- (2022/23-Z) Organizacja i zarządzanie (0811>1800-OiZ) ze średnią 2,92 (w ankiecie udział wzięły 3 osoby z 5 uprawnionych, co daje frekwencję 60% i statystyczną istotność wyniku oceny);
- (2022/23-Z) Materiałoznawstwo (0821>1800-Mater) - 3,38 (2 osoby na 9 uprawnionych, czyli 22%).

W obu przypadkach, na niską wartość średnią miały głównie negatywnie ocenione następujące kryteria:

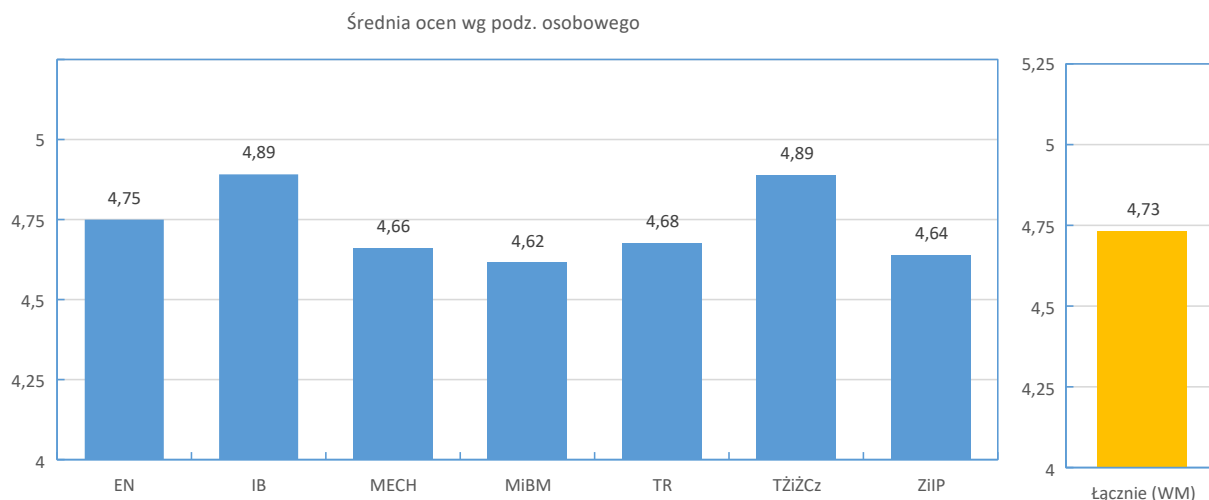
- *Czy sposób prowadzenia zajęć motywuje do samodzielnej pracy i twórczego myślenia?*
- *Jak oceniasz sposób komunikowania się ze studentami?*
- *Czy masz poczucie przydatności przekazywanej wiedzy i nabywanych umiejętności?*
- *Jak oceniasz metody i sposób realizowania zajęć, w tym w formie online, oraz wykorzystane narzędzia dydaktyczne (np. materiały wizualne, narzędzia komputerowe) przez prowadzącego?*

Dla kierunków TŻiŻCz oraz ZiIP w ankietach nie odnotowano ani jednej oceny średniej na poziomie niższym niż 3,0 dla poszczególnych pytań, co przełożyło się na wysokie średnie przedmiotowe.

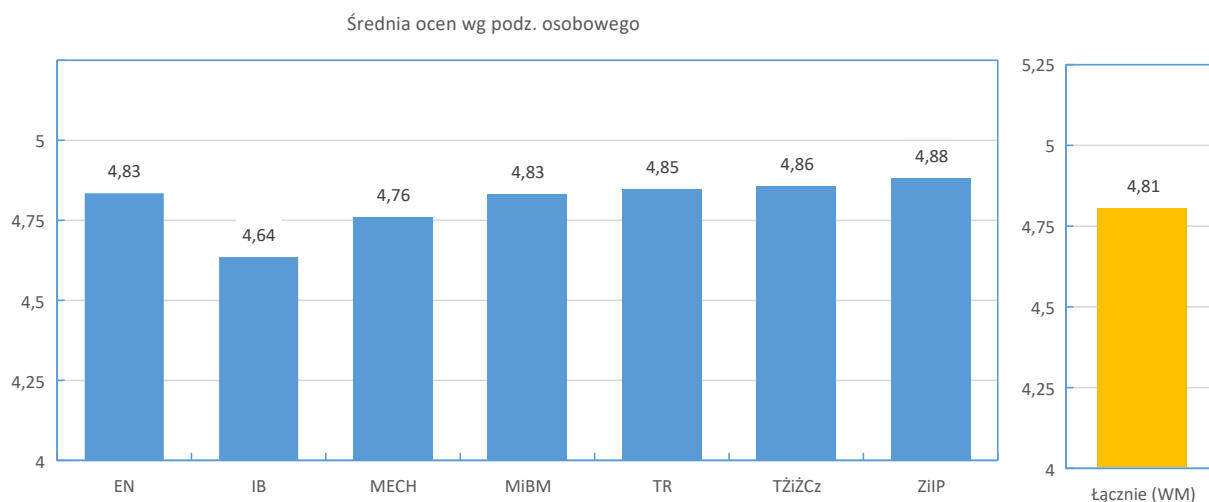
Znaczenie wyników można przyjąć jednakże za marginalne ze względu na fakt na niską licznosc ocen ze średnią poniżej 3,5 oraz z uwagi na to, że udział w ocenie wzięła względnie nieduża liczba osób spośród zapisanych na dany kurs.

Na rys. 14 przedstawiono wykres reprezentujący średnie oceny, jakie otrzymali prowadzący zajęcia dydaktyczne. Wykres ten ujmuje dane z podziałem na poszczególne kierunki studiów oraz średnią łączną na Wydziale Mechanicznym.

a)



b)

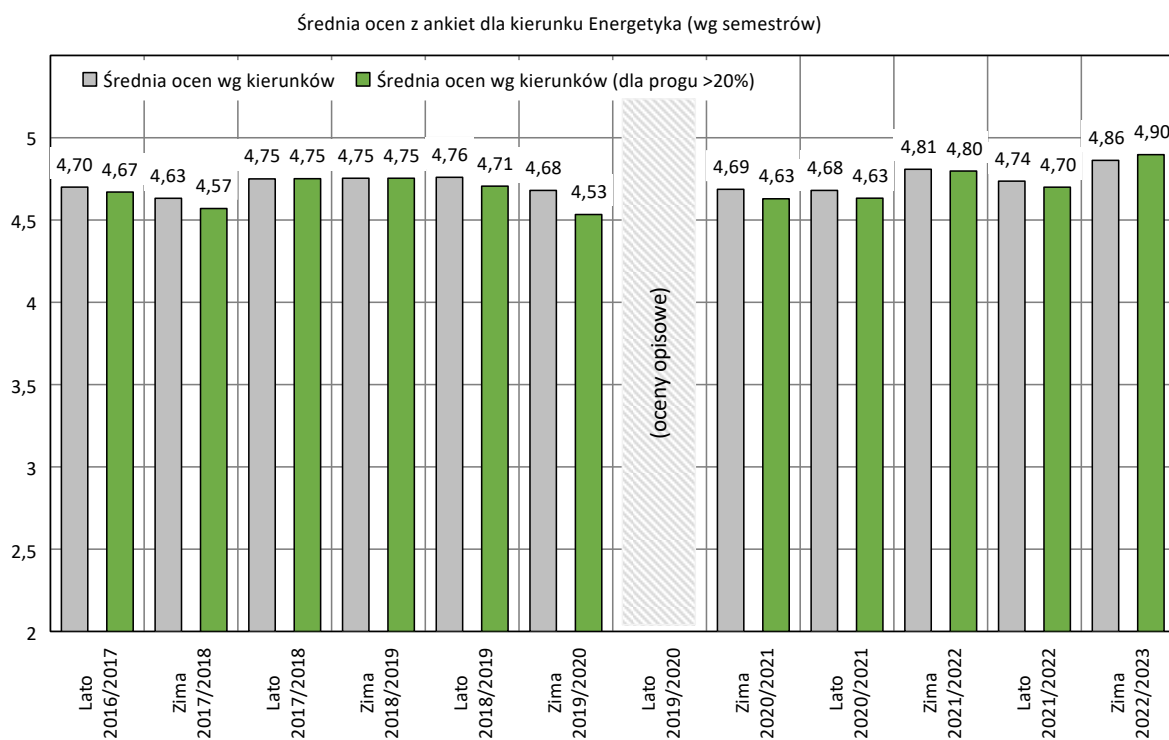


Rys. 14. Zestawienie średnich ocen przedmiotowych liczonych wg podziału na poszczególne pracownik^{ów} dydaktycznych w semestrze zimowym: a) 2021/2022, b) 2022/2023

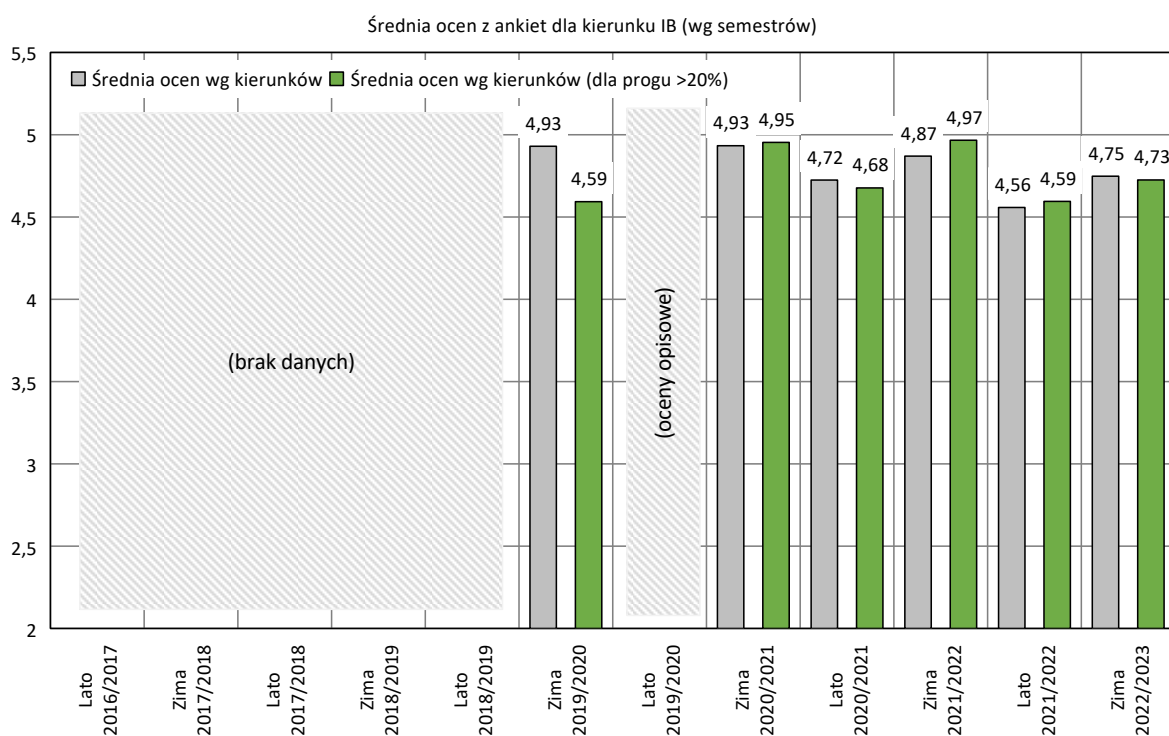
Wystawione oceny świadczą więc o tym, że studenci dobrze lub bardzo dobrze oceniają pracę nauczycieli akademickich na poszczególnych kierunkach studiów. Średnia ocen wzrosła. Na większości kierunków studiów odnotowano wyraźny wzrost ocen liczonych wg podziału na poszczególne pracownik^{ów} dydaktycznych względem poprzedniego semestru zimowego (2021/2022). Spadek w przypadku ocen na kierunkach IB oraz TŻiŻCz spowodował jednak, że odnotowany wzrost łączny, z 4,73 do 4,81, na WM można uznać za niewielki.

Po zakończonym procesie ankietyzacji, indywidualne wyniki zostały przekazane ankietyzowanym nauczycielom przez Prodziekana ds. Kształcenia Kierownikom jednostek na Wydziale Mechanicznym oraz zostały omówione przez zespół Rady Programowej każdego z kierunków studiów z osobna.

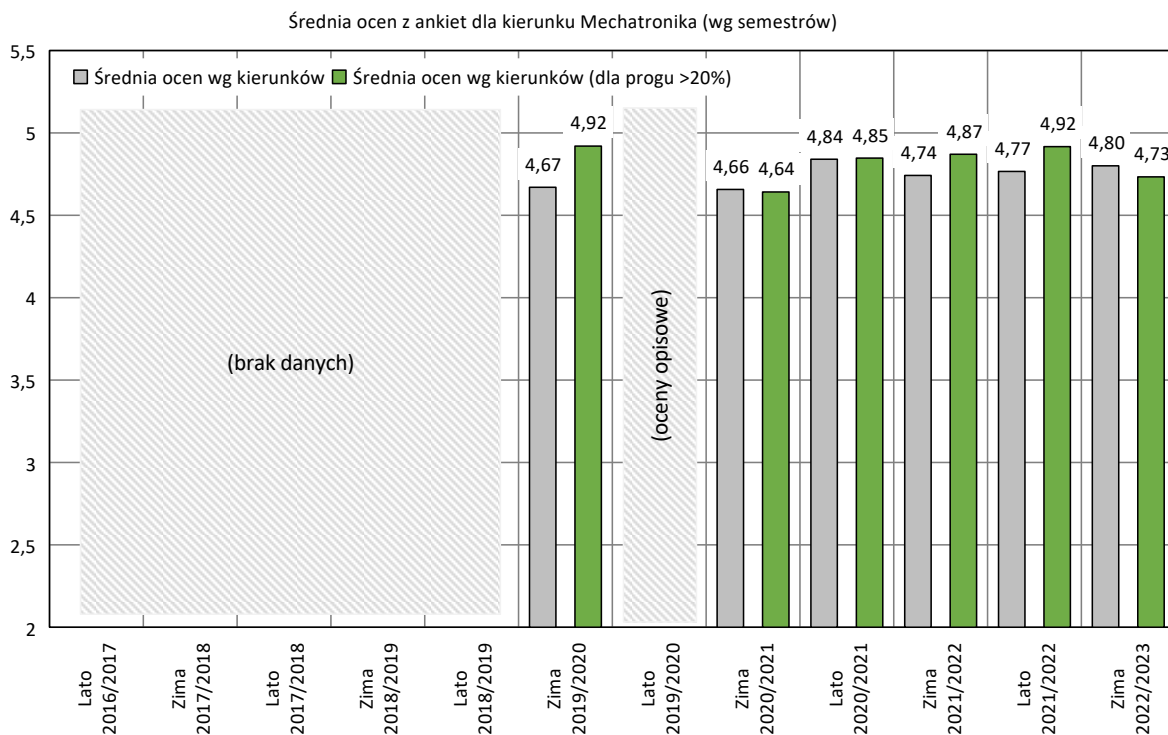
Na kolejnych wykresach (rys. 15–21) zamieszczono szczegółowe wyniki zawierające dane o średnich ocenach z przeprowadzonych ankiet w kolejnych latach z podziałem na poszczególne kierunki.



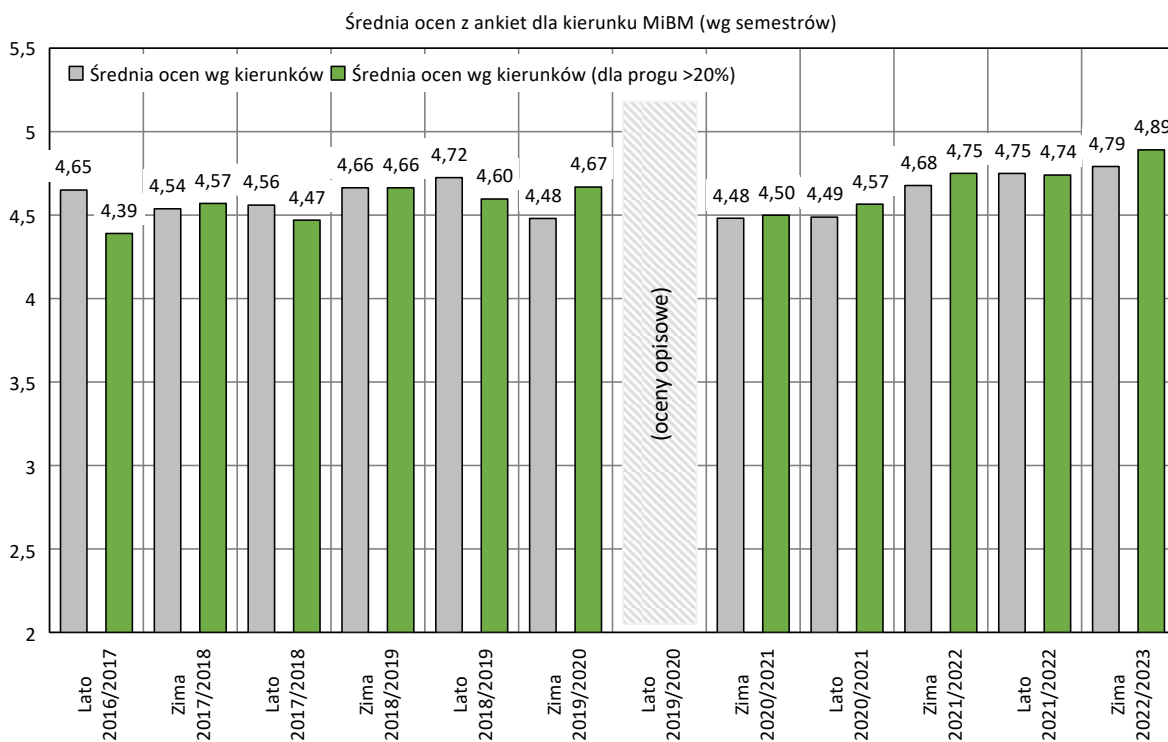
Rys. 15. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla kierunku Energetyka w latach 2016-2023



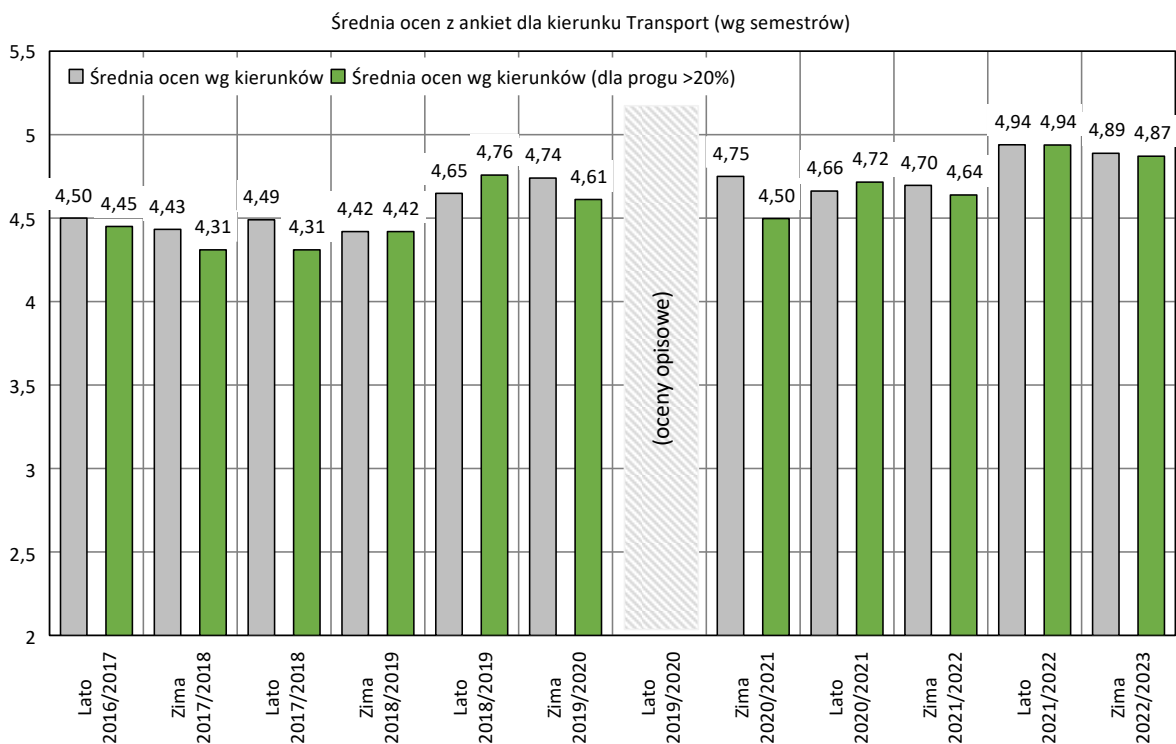
Rys. 16. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla kierunku Inżynieria Biomedyczna w latach 2016-2023



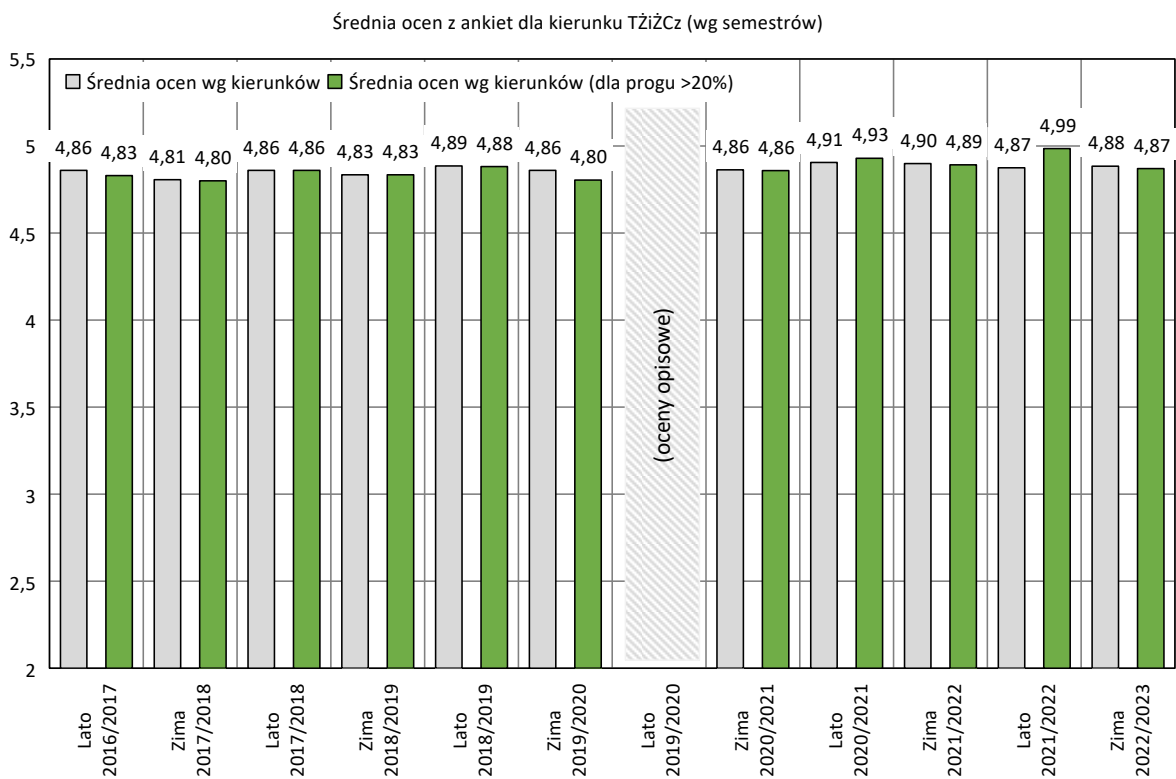
Rys. 17. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla kierunku Mechatronika w latach 2016-2023



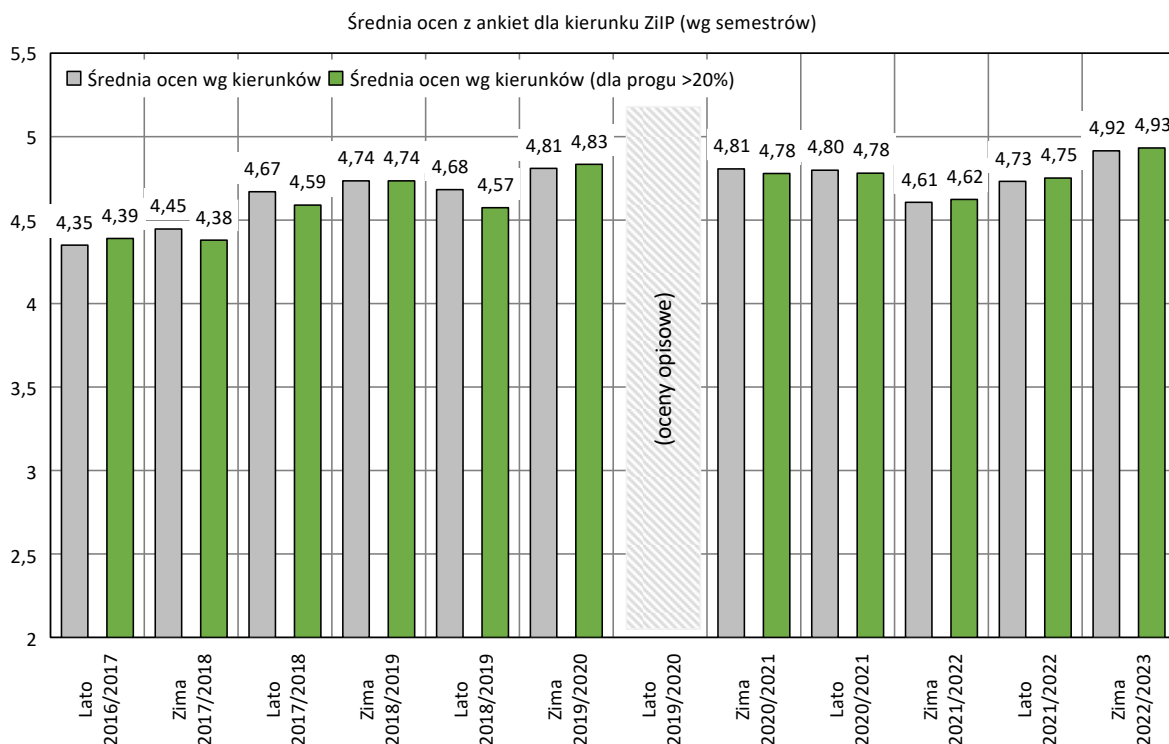
Rys. 18. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla kierunku MiBM w latach 2016-2023



Rys. 19. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla kierunku Transport w latach 2016-2023



Rys. 20. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla kierunku TŻiCz w latach 2016-2023



Rys. 21. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na podstawie wyników ankiet przedmiotowych dla kierunku ZiIP w latach 2016-2023

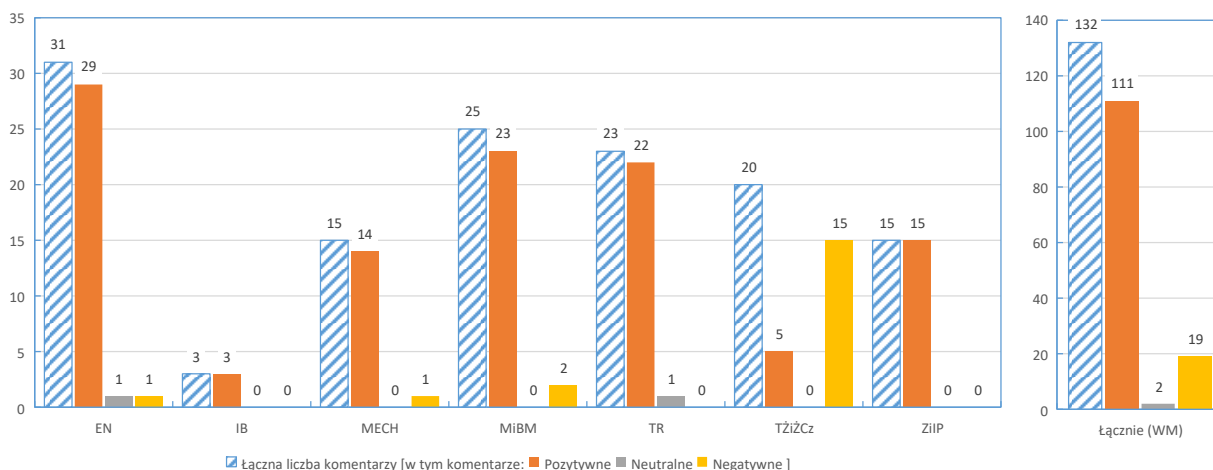
Z zaprezentowanych wyników wyróżniają się przede wszystkim kierunki ZiIP (ze średnią na poziomie 4,93) oraz Energetyka (średnia 4,90). Wynika to z faktu, że po raz kolejny jakość kształcenia na tych kierunkach oceniana jest bardzo wysoko. W przypadku kierunku Transport widać wyraźny wzrost ocen w okresie ostatnich 2 semestrów. Kierunek MiBM wyróżnia się utrzymującą się tendencją wzrostową ocen w ostatnich 5 semestrach (począwszy od semestru zimowego semestru 2020/2021).

Na rys. 22 przedstawiono wykres zestawieniowy liczby komentarzy wprowadzonych dla poszczególnych kursów przez studentów Wydziału Mechanicznego w ankietyzacji z semestru zimowego 2022/2023. Wykres zawiera dane z podziałem na oceny pozytywne, neutralne oraz negatywne wraz z podziałem na poszczególne kierunki studiów.

Jak widać z zaprezentowanych danych, studenci w głównej mierze, jeżeli wpisywali komentarze, to były to pozytywne wypowiedzi, łącznie 111 pozytywnych uwag. Odpowiada to 83% w stosunku do łącznej liczby 132. Jest to też wzrost o 10% w kontekście udziału pozytywnych ocen względem semestru zimowego 2021/2022, kiedy to odnotowano 92. pozytywne uwagi, 22 neutralne oraz 12 negatywnych.

Z racji wysokich ocen kursów oraz prowadzących zajęcia dydaktyczne, uwag negatywnych ze strony studentów odnotowano względnie niewiele, bo łącznie jest to 19 (co stanowi 14,4%). Wypowiedzi, których nie dało się jednoznacznie zakwalifikować jako pozytywne lub negatywne, zakwalifikowano do grupy komentarzy neutralnych. Liczność tej grupy to 2 pozycje, czyli 1,5%.

Względnie najwięcej uwag, podobnie do poprzedniej ankietyzacji, mieli studenci kierunku Energetyka oraz MiBM. Wystawili oni łącznie 56 komentarzy, co stanowi 42% komentarzy w perspektywie oceny całego Wydziału Mechanicznego.



Rys. 22. Zestawienie liczby komentarzy do ocen wprowadzonych przez studentów Wydziału Mechanicznego w ankietyzacji z semestru zimowego 2022/2023 z podziałem na oceny pozytywne, neutralne i negatywne oraz z podziałem na poszczególne kierunki studiów

U odniesieniu do realizowanej analizy istotnym elementem są uwagi negatywne. Analiza ilościowa wskazuje jedynie na pojedyncze uwagi negatywne w przypadku kierunków Energetyka, Mechatronika oraz MiBM (łącznie 4 komentarze krytyczne). Niepokojącym może jednak być obecność aż 15 uwag zakwalifikowanych jako negatywne, w komentarzach udzielonych dla kursów prowadzonych na kierunku TŻiŻCz. Z uwagi na fakt, że w rzeczywistości jest to jedna, identyczna uwaga powtórzona wielokrotnie przy różnych kursach dydaktycznych, należy założyć, że jest to pojedynczy komentarz wystawiony przez jedną i tą samą osobę, co sprawia że waga problemu może być znacznie niższa. Dodatkowo, opisywana uwaga Studenta ma treść: „Prowadzący nie powinien pytać studentów ile zostało do końca zajęć.”, co oznacza, że nie ma ona charakteru uwag merytorycznych.

Szczególne uwagi krytyczne, które wymagają wyjaśnienia zamieszczono poniżej (tab. 1).

Tab. 1. Wybrane negatywne komentarze studentów z podziałem na kierunki studiów

Kierunek	Nazwa kursu i komentarz
Energetyka	(2022/23-Z) Podstawy fizyki (0821>2900-PFiz) <i>Na samym początku powinny być omówione systemy oceniania egzaminu, nie ma możliwości żeby domyśleć się lub dowiedzieć w jako sposób prowadzący ocenia wiedzę studenta. Nie wiadomo czy oczekuje teorii, wzorów czy umiejętności rozwiązywania zadań czy wyuczenia się na pamięć slajdów z zajęć czy z książki prowadzącego.</i>
Mechatronika	(2022/23-Z) Laboratorium systemów pomiarowych (0911>1405-LSP) <i>Laboratoria są świetnie przygotowane, dobrze wytłumaczone każde z ćwiczeń, jednak kilka rzeczy powtarza się w innych kursów, a jedyna różnica to zmiana środowiska z np. Arduino na LabView. Sugeruję zatem podniesienie poziomu skomplikowania zadań niektórych zadań.</i>

Kierunek	Nazwa kursu i komentarz
MiBM	(2022/23-Z) Projektowanie i optymalizacja operacji technologicznych (0821>1500-PiOOT-proj) <i>Prowadzący nie potrafi miarodajnie ocenić pracy studenta w trakcie semestru oraz jego prac.</i>
Transport	(2022/23-Z) Szkolenie biblioteczne, BHP (0811>1800-SBBHP) <i>Brak zajęć z tym prowadzącym.</i>

Zaleca się, aby Członkowie Rad Programowych, w ramach swoich uprawnień skontrolowali i wyjaśnili z prowadzącymi zajęcia wskazane przez studentów problemy.

Poniżej, w tab. 2 zestawiono wyniki średnich ocen z ankiety przedmiotowej z rozbiciem na poszczególne kierunki i pytania.

Tab. 2. Średnie ocen z pytań w ankiecie przedmiotowej z rozbiciem na kierunku kształcenia i zadane pytania w semestrze zimowym 2022/2023

Pytanie:	Średni wynik z ankiety przedmiotowej (wg kierunków)							Średnia wg pytania
	EN	IB	MECH	MiBM	TR	TŻiŻCz	ZiIP	
1. Jak oceniasz jakość informacji o przedmiocie, treściach, zasadach uczestnictwa, warunkach zaliczenia, które prowadzący zajęcia powinien przedstawić na początku semestru?	4,88	4,69	4,86	4,80	4,92	4,89	4,94	4,86
2. Jak oceniasz przestrzeganie ustalonych na początku zajęć warunków zaliczenia i realizacji zapowiedzianych treści programowych w czasie całego semestru?	4,87	4,75	4,86	4,82	4,92	4,93	4,94	4,86
3. Jak oceniasz dostępność prowadzącego w czasie konsultacji?	4,87	4,92	4,84	4,85	4,90	4,92	4,90	4,88
4. Jak oceniasz sposób komunikowania się ze studentami?	4,88	4,80	4,79	4,79	4,87	4,88	4,83	4,83
5. Czy sposób prowadzenia zajęć motywuje do samodzielnej pracy i twórczego myślenia?	4,78	4,61	4,72	4,73	4,84	4,86	4,86	4,77
6. Czy masz poczucie przydatności przekazywanej wiedzy i nabywanych umiejętności?	4,83	4,67	4,74	4,72	4,84	4,83	4,85	4,78
7. Jak oceniasz regularność zajęć i punktualność prowadzącego?	4,92	4,83	4,79	4,83	4,92	4,92	4,90	4,87
8. Jak oceniasz metody i sposób realizowania zajęć, w tym w formie online, oraz wykorzystane narzędzia dydaktyczne (np. materiały wizualne, narzędzia komputerowe) przez prowadzącego?	4,87	4,73	4,79	4,80	4,90	4,84	4,86	4,83
Średnia:	4,86	4,75	4,80	4,79	4,89	4,88	4,89	–
Łączna średnia (WM)								4,84

W semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023, podobnie jak w poprzednich okresach, najczęściej niższą ocenę w ankiecie studenci wystawiali w przypadku pytań nr 5 i 6:

- 5. *Czy sposób prowadzenia zajęć motywuje do samodzielnej pracy i twórczego myślenia?*
- 6. *Czy masz poczucie przydatności przekazywanej wiedzy i nabywanych umiejętności?*

Należy jednak podkreślić fakt, że mimo, że są to parametry najniżej sklasyfikowane przez studentów, to pozostają one na wysokim poziomie oceny (średnia powyżej 4,7).

Pomimo wysokiej średniej łącznej 4,84, nauczyciele akademicy powinni kontynuować starania, aby zadbać o wprowadzenie metod dydaktycznych, które są bardziej aktywizujące, szczególnie do samodzielnej pracy studentów i studiowania literatury oraz jednocześnie budować poczucie znaczenia i przydatności przekazywanej wiedzy.

Nadal stałym działaniem zalecanym w kolejnych okresach kontrolnych jest dążenie do zwiększenia frekwencji studentów biorących udział w ankietyzacji w celu podniesienia wiarygodności jej wyników.

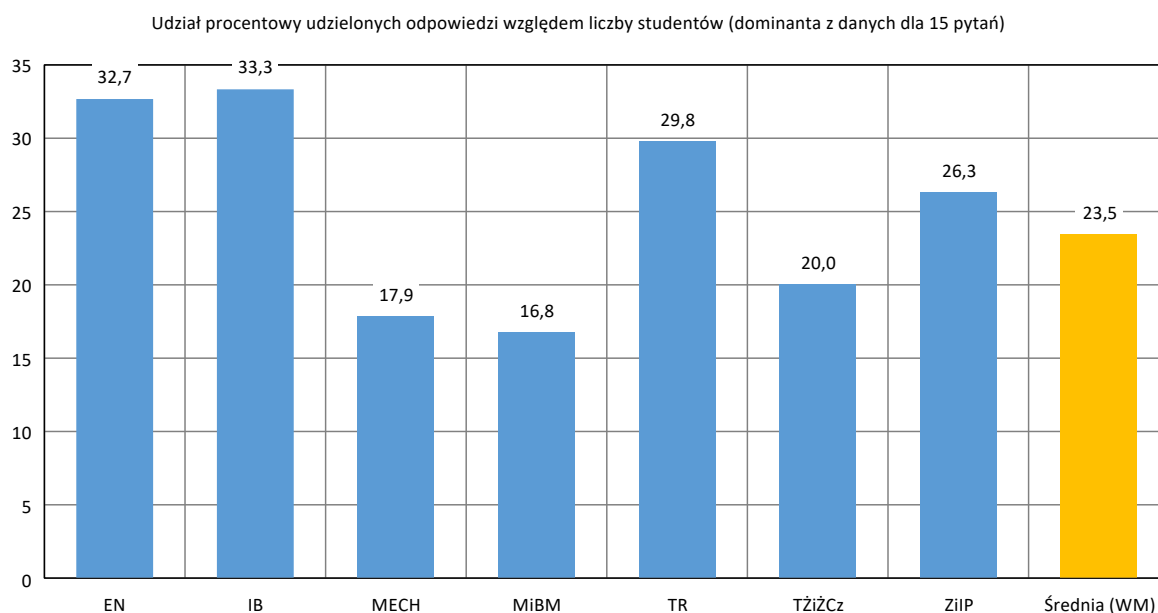
2. Analiza ankiety oceniającej jakość kształcenia i warunki studiowania na Wydziale Mechanicznym

Zgodnie z Zarządzeniem nr 8/2021 Rektora Politechniki Koszalińskiej z dnia 15 stycznia 2021 r. w sprawie badania opinii studentów i słuchaczy studiów podyplomowych, dotyczącej jakości kształcenia w Politechnice Koszalińskiej, ocenie poddano 7 kierunków kształcenia (Energetyka, Inżynieria biomedyczna, Mechatronika, Mechanika i Budowa Maszyn, Transport, Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji) na Wydziale Mechanicznym. Uprawnionych do ankietyzacji było ogółem **451 studentów** (rys. 1 i 2), w tym 204 na studiach stacjonarnych i 247 na studiach niestacjonarnych.

W poniższym zestawieniu podano listę 15 elementów odnoszących się do jakości kształcenia i warunków studiowania, które były oceniane przez studentów w skali 1–5 (w jednym przypadku możliwą odpowiedzią było wskazanie na brak zdania):

1. *Jasność zasad i procedur dotyczących studiowania w Politechnice Koszalińskiej*
2. *Poziom merytoryczny zajęć.*
3. *Regularność prowadzonych zajęć i punktualność prowadzących.*
4. *Życzliwość i otwartość prowadzących w stosunku do studentów.*
5. *Organizacja zajęć dydaktycznych (plan zajęć).*
6. *Dostosowanie bazy dydaktycznej do kształcenia na wybranym przez Ciebie kierunku studiów.*
7. *Sprawność obsługi studentów przez Biuro Obsługi Studentów.*
8. *Dostępność do zbiorów bibliotecznych.*
9. *Możliwość rozwijania własnych zainteresowań poprzez uczestnictwo w kołach naukowych.*
10. *Aktywność organizacji studenckich.*
11. *Warunki noclegowe w domach studenckich (dopuszczalna odpowiedź „nie mam zdania”).*
12. *Jakość głównej witryny internetowej Politechniki Koszalińskiej (www.tu.koszalin.pl) oraz aktualność zamieszczanych na niej informacji.*
13. *Jakość wydziałowej strony internetowej oraz aktualność zamieszczanych na niej informacji.*
14. *Jakość i aktualność profilu Uczelni w mediach społecznościowych oraz aktualność zamieszczanych na nim informacji.*
15. *Jakość i aktualność profilu Wydziału w mediach społecznościowych oraz aktualność zamieszczanych na nim informacji.*

Na rys. 23 zamieszczono wykres prezentujący udział procentowy ocen w ankiecie względem liczby uprawnionych studentów. Podane wartości to dominanta z danych dla wszystkich 15 pytań z podziałem na kierunki studiowania. Dane te można interpretować jako informację o liczbie studentów, którzy wzięli udział w ankietyzacji.



Rys. 23. Zestawienie porównawcze liczby odpowiedzi udzielonych w ankiecie oceniającej jakość kształcenia i warunki studiowania na WM z podziałem na poszczególne kierunki studiów

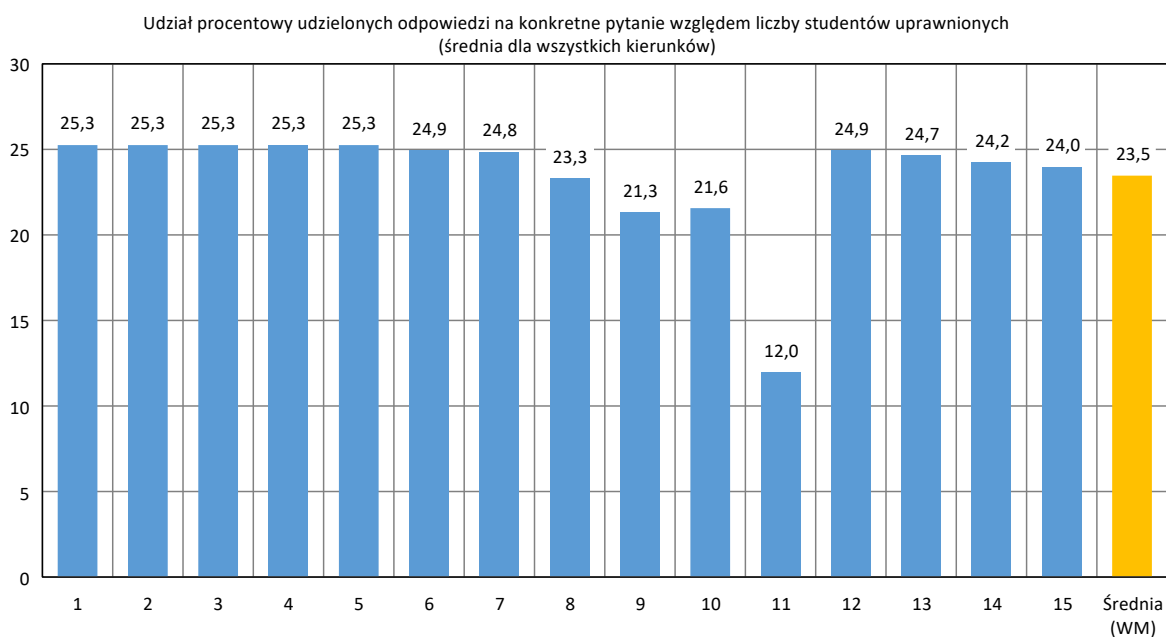
W skali Wydziału Mechanicznego, średnia wartość frekwencji to 23,5%. W poprzednim semestrze zimowym (2021/2022) było to 24,7%. Odnotowano więc spadek frekwencji. Najmniejszą frekwencję odnotowano na kierunku MiBM (16,8%), a największą na kierunkach: Energetyka (32,7%), IB (33,3%) oraz Transport (29,8%). Największy spadek frekwencji względem poprzedniego semestru zimowego występuje dla kierunków MiBM (z 27% do 16,8%) oraz Mechatronika (z 23,6 do 17,9%).

W związku z nadal niskim udziałem uprawnionych, zaleca się kontynuować działania mające na celu zmotywowanie studentów do wypełniania ankiety.

Z porównania liczby odpowiedzi na poszczególne pytania (rys. 24), wywnioskować można, że studenci nie zawsze mają określone zdanie i niechętnie odpowiadają na pytania od nr 9 do 11. Zjawisko to było zaobserwowane także w poprzednich semestrach.

W przypadku pyt. nr 11, odnoszącego się do oceny warunków noclegowych w domach studenckich jest to zrozumiałe, ale może też wynikać z niechęci studentów do korzystania z Akademików ze względu na niską konkurencyjność rynkową tej bazy noclegowej na rynku koszalińskim.

Natomiast w przypadku pyt. 9 (możliwość rozwijania własnych zainteresowań poprzez uczestnictwo w kołach naukowych) oraz pyt. 10 (aktywność organizacji studenckich), przyczyna obniżonego poziom udzielanych odpowiedzi jest niejednoznaczna i w tym przypadku zaleca się zbadanie problemu w rozmowie ze studentami.



Rys. 24. Zestawienie porównawcze liczby odpowiedzi udzielonych na poszczególne pytania w skali całego Wydziału Mechanicznego w semestrze zimowym 2022/2023

W tab. 3 zestawiono wyniki ankietyzacji dotyczące 15 pytań odnoszących się do jakości kształcenia i warunków studiowania. Odnosząc się do poprzednich ankietyzacji (semestr zimowy 2020/2021 oraz zimowy 2021/2022), średnia ocena łączna stopniowo zwiększa się z 4,03 na 4,24 oraz 4,48 obecnie.

Tab. 3. Wyniki ankiety oceniającej jakość kształcenia i warunki studiowania studentów Wydziału Mechanicznego przeprowadzonej w semestrze zimowym w roku akademickim 2022/2023

L.p.	Pytanie	Średni wynik ankiety z podziałem na kierunek studiów							Średnia z pytania
		EN	IB	MECH	MiBM	TR	TŻiŻCz	ZiIP	
1.	Jasność zasad i procedur dotyczących studiowania w Politechnice Koszalińskiej	4,64	4,67	4,6	4,65	4,07	4,86	4,9	4,63
2.	Poziom merytoryczny zajęć	4,58	4	4,27	4,52	4,07	4,71	4,9	4,44
3.	Regularność prowadzonych zajęć i punktualność prowadzących	4,88	4,33	4,67	4,87	4,79	5	5	4,79
4.	Życzliwość i otwartość prowadzących w stosunku do studentów	4,73	4,33	4,8	4,87	4,71	4,43	4,9	4,68
5.	Organizacja zajęć dydaktycznych (plan zajęć)	4,42	3,67	4,33	4	4,14	4,14	4,3	4,14
6.	Dostosowanie bazy dydaktycznej do kształcenia na wybranym przez Ciebie kierunku studiów	4,61	3,67	4,07	4,57	4,08	4,86	4,7	4,37
7.	Sprawność obsługi studentów przez Biuro Obsługi Studentów	4,78	5	4,79	4,73	4,93	4,86	4,7	4,83
8.	Dostępność do zbiorów bibliotecznych	4,78	4,67	5	4,95	4,75	4,67	4,9	4,82
9.	Możliwość rozwijania własnych zainteresowań poprzez uczestnictwo w kołach naukowych	4,68	3,67	4,58	4,18	4	4,8	4,67	4,37
10.	Aktywność organizacji studenckich	4,23	4,33	4,25	3,74	4,17	4,67	4,75	4,31
11.	Warunki noclegowe w domach studenckich (dopuszczalna odpowiedź „nie mam zdania”)	4,61	—	3,73	2,25	3,5	5	3,5	3,77

L.p.	Pytanie	Średni wynik ankiety z podziałem na kierunek studiów							Średnia z pytania
		EN	IB	MECH	MiBM	TR	TŻiŻCz	ZiIP	
12.	Jakość głównej witryny internetowej Politechniki Koszalińskiej (www.tu.koszalin.pl) oraz aktualność zamieszczanych na niej informacji	4,5	4	4,21	4,61	4,36	4,86	4,9	4,49
13.	Jakość wydziałowej strony internetowej oraz aktualność zamieszczanych na niej informacji	4,43	4,33	4,21	4,65	4,29	4,86	4,6	4,48
14.	Jakość i aktualność profilu Uczelni w mediach społecznościowych oraz aktualność zamieszczanych na nim informacji	4,52	4,67	4,36	4,52	4,5	4,86	4,56	4,57
15.	Jakość i aktualność profilu Wydziału w mediach społecznościowych oraz aktualność zamieszczanych na nim informacji	4,4	4,33	4,14	4,55	4,5	4,71	4,56	4,46
Średnia		4,59	4,26	4,40	4,38	4,32	4,75	4,66	—
Łączna średnia (WM)									4,48

Najwyższe oceny odnośnie do jakości kształcenia i warunków studiowania na Wydziale Mechanicznym, podobnie jak w poprzedniej ankietyzacji, wystawili studenci z kierunku TŻiŻCz (ze średnią równą 4,75). Najniższe oceny wystawili natomiast studenci z kierunku IB (ze średnią oceną 4,26), szczególnie słabo oceniając plan zajęć, dostosowanie bazy dydaktycznej oraz możliwość rozwijania własnych zainteresowań poprzez uczestnictwo w kołach naukowych (w każdym przypadku ocena równa 3,67).

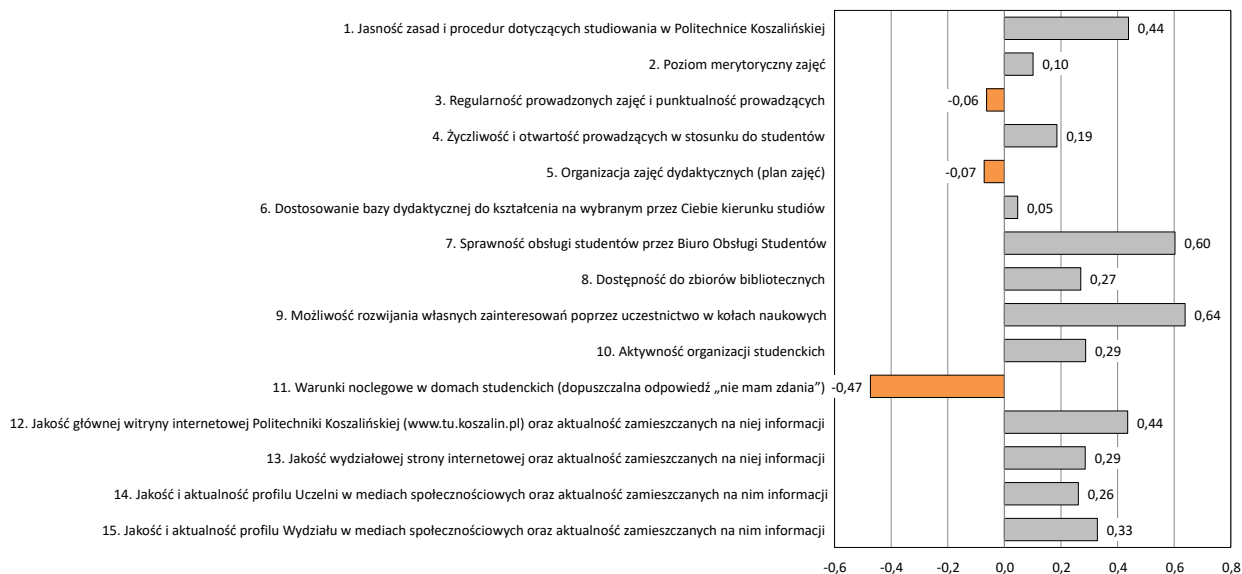
Pod kątem jakości kształcenia i warunków studiowania, studenci Wydziału Mechanicznego najniżej ocenili (przy zachowaniu oryginalnej numeracji i rosnącej oceny): 11. *warunki noclegowe w domach studenckich* (ocena: 3,77); 5. *organizację zajęć dydaktycznych* (ocena: 4,17). Pozostałe aspekty otrzymały oceny powyżej 4,20.

W dalszej części przeprowadzono analizę porównawczą, mającą na celu odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 do wyników z poprzedniej ankietyzacji (semestr zimowy 2021/2022) dla rozpatrywanych kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Mechanicznym.

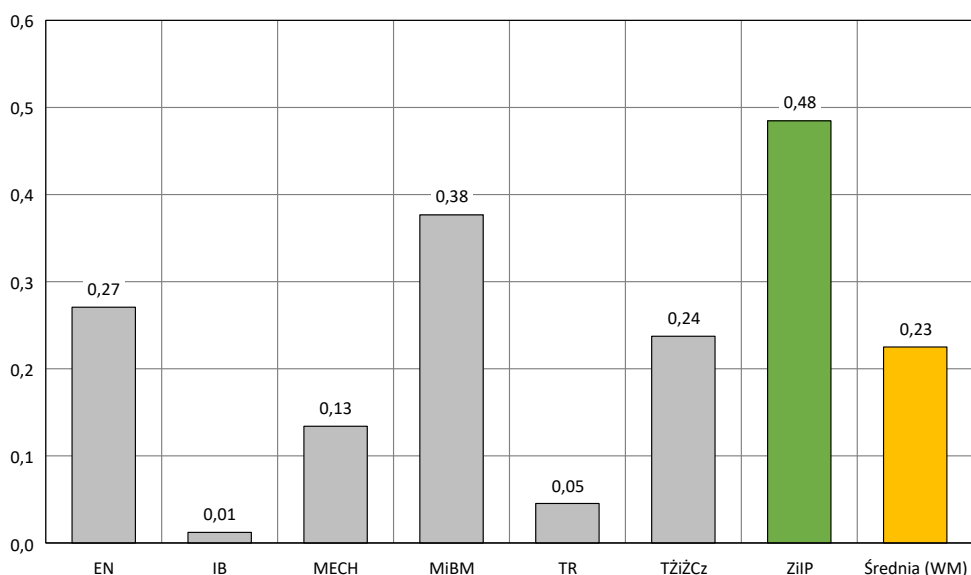
Na rys. 25 przedstawiono wyniki zbiorcze dla wszystkich kierunków, a na rysunkach od 26 do 33 zamieszczono wyniki dla poszczególnych kierunków.

Średnia łączna zmiana ocen w ankiecie oceniającej jakość kształcenia i warunki studiowania na Wydziale Mechanicznym, podobnie jak w poprzednim roku akademickim jest korzystna i wynosi obecnie +0,23 (+0,26 w poprzedniej ankietyzacji).

Poddając analizie wyżej wskazane kryteria oceny (pytania), można stwierdzić, że nastąpiły głównie zmiany korzystne (dodatnie). Widać wyraźny wzrost zadowolenia studentów z niemal wszystkich ocenianych elementów. Jedynie w 3 przypadkach odnotowano spadek wartości względem poprzedniego roku akademickiego. Istotny spadek średniej oceny (-0,47) zanotowano w przypadku oceny warunków noclegowych w domach studenckich.



Rys. 25. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 do wyników z poprzedniej ankietyzacji (dla wszystkich ocenianych kierunków studiów)



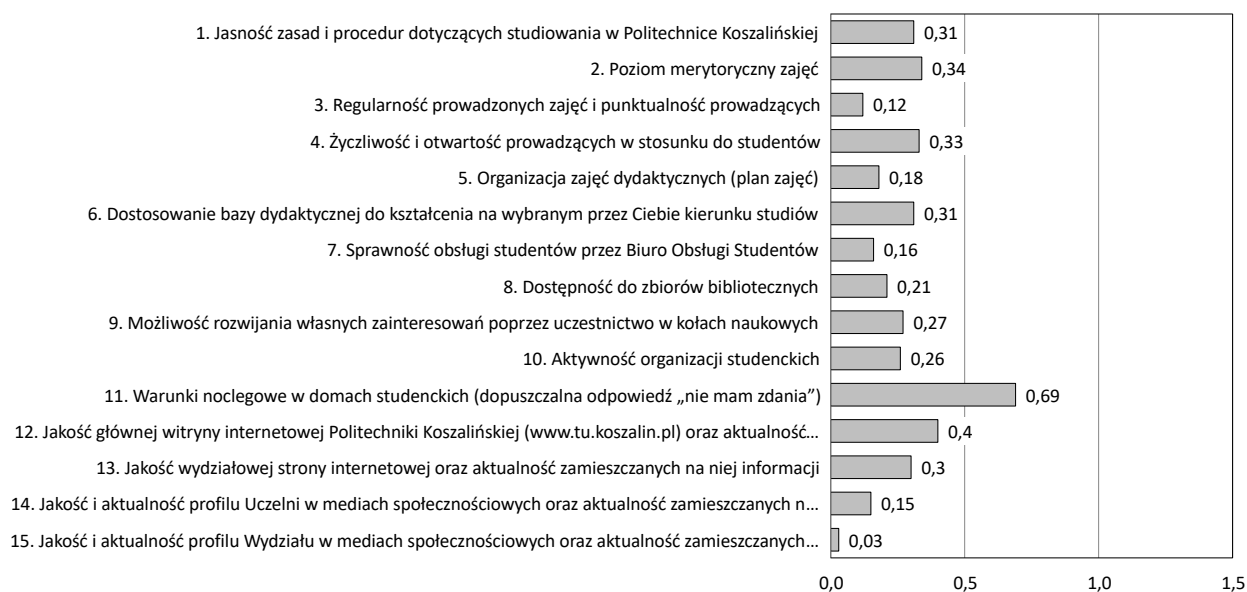
Rys. 26. Różnica ocen w wynikach ankiety dla semestru zimowego roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu do semestru zimowego 2021/2022 (z podziałem na kierunki studiów)

Otrzymane wyniki wskazują, że na Wydziale Mechanicznym nastąpił progres w ocenie dokonanej przez studentów pod kątem jakości kształcenia i warunków studiowania. Tym samym, dzięki podjętym działaniom i wysiłkowi pracowników, udało się odwrócić tendencję zaobserwowaną w poprzedniej ankietyzacji.

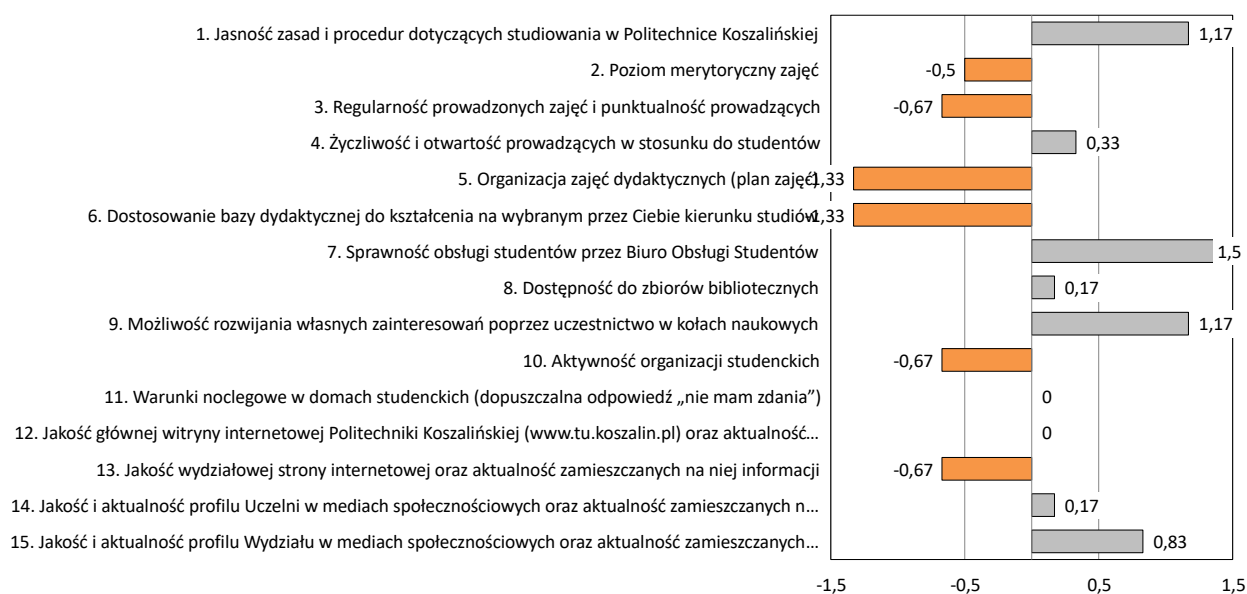
Dla kierunku Energetyka, kolejny rok z rzędu odnotowano wyłączenie dodatniej zmiany ocen (rys. 27), co oznacza że w opinii studentów tego kierunku warunki studiowania na Wydziale Mechanicznym systematycznie podnoszą się.

W przypadku studentów kierunków IB oraz MECH, zmiany są dwukierunkowe (rys. 28 i 29). W obu przypadkach, znaczna część kryteriów (6 z 15) otrzymała słabszą ocenę niż w poprzednim

roku akademickim. Jest to wyraźny sygnał dla Rad Programowych, aby przeanalizować sytuację i podjąć środki zaradcze, szczególnie dotyczące kryterium 5. i 6.

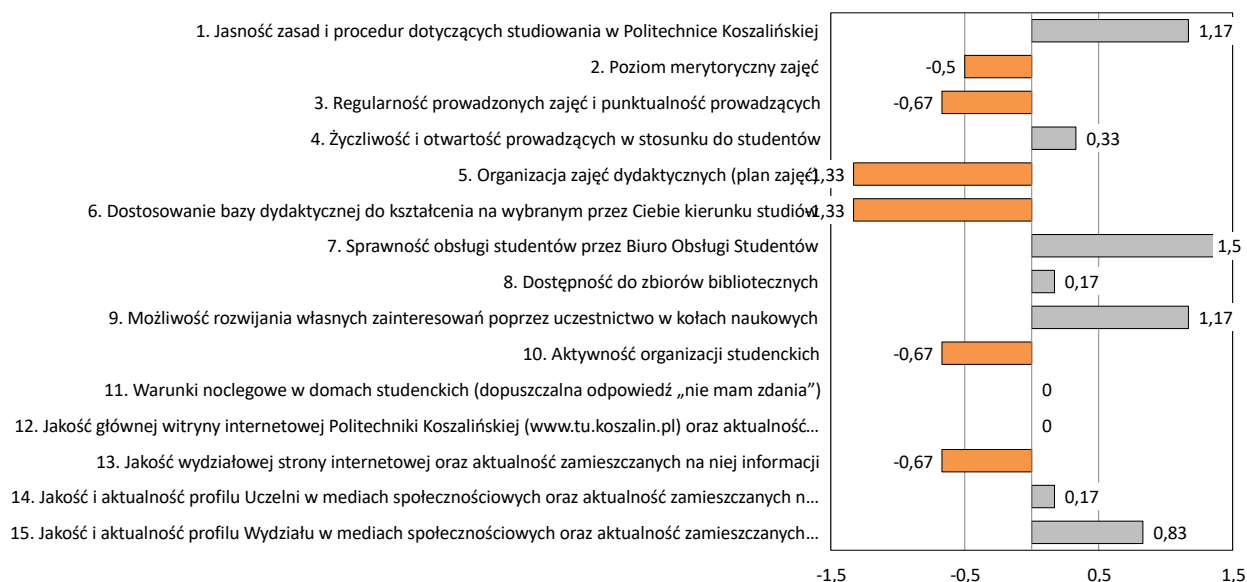


Rys. 27. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu semestru zimowego 2021/2022 dla kierunku Energetyka

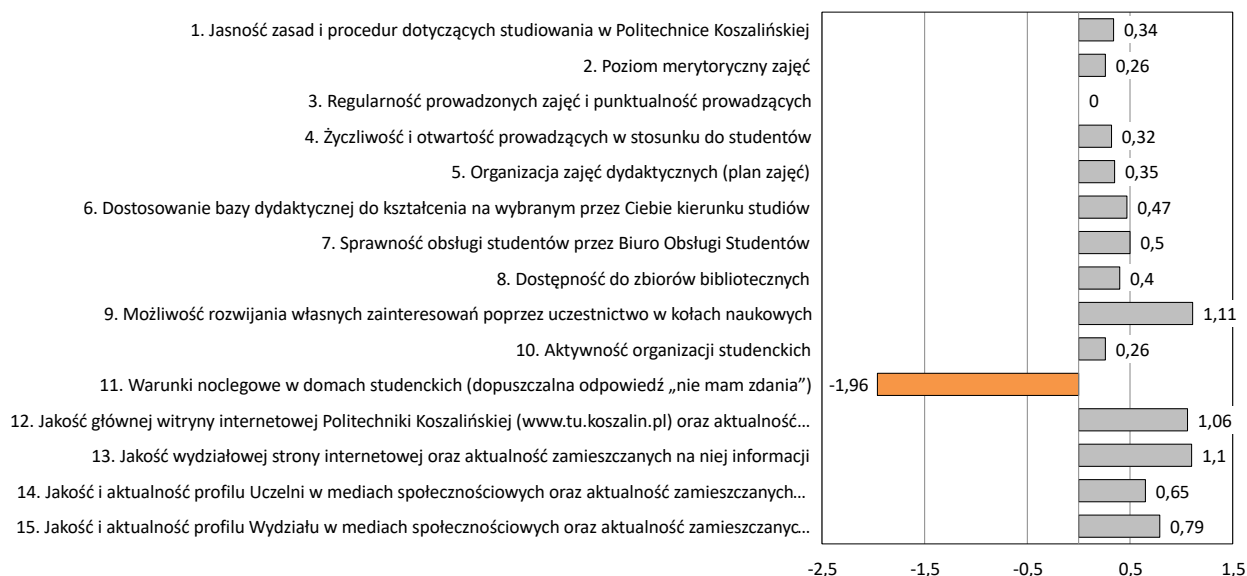


Rys. 28. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu semestru zimowego 2021/2022 dla kierunku Inżynieria Biomedyczna

Dla kierunku MiBM, kolejny rok z rzędu odnotowano dodatnie zmiany ocen (rys. 30), co oznacza że w opinii studentów tego kierunku warunki studiowania na Wydziale Mechanicznym systematycznie podnoszą się. Jedynym kryterium z wyraźnym spadkiem oceny (-1,96) był punkt nr 11. ankiety, odnoszący się do warunków noclegowych w domach studenckich.

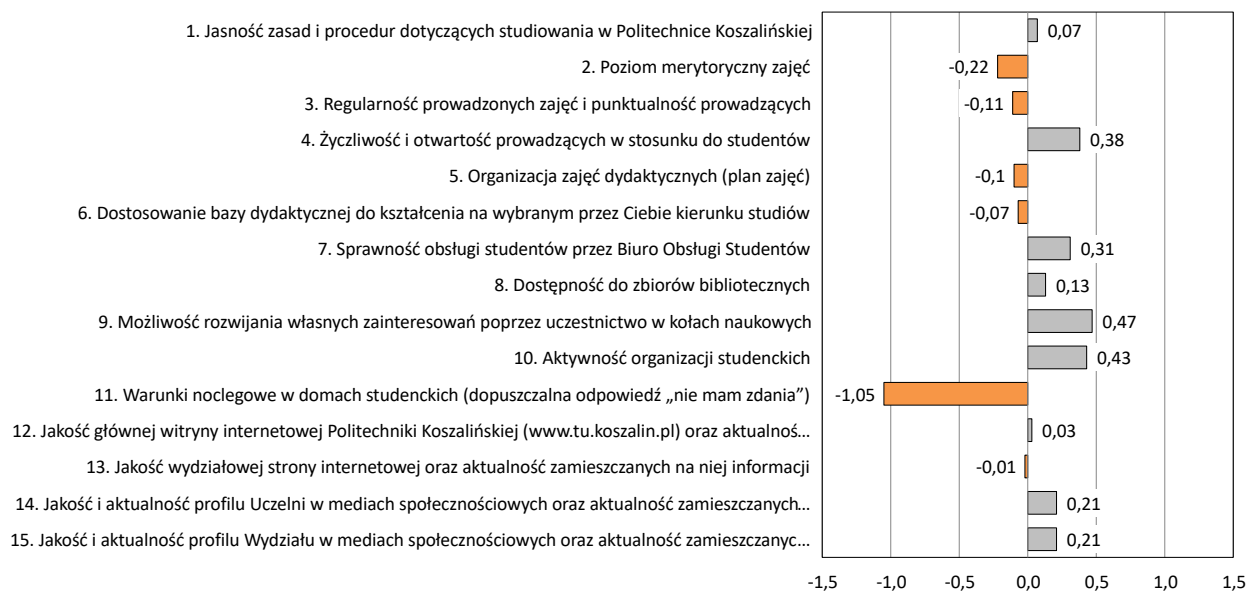


Rys. 29. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu semestru zimowego 2021/2022 dla kierunku Mechatronika

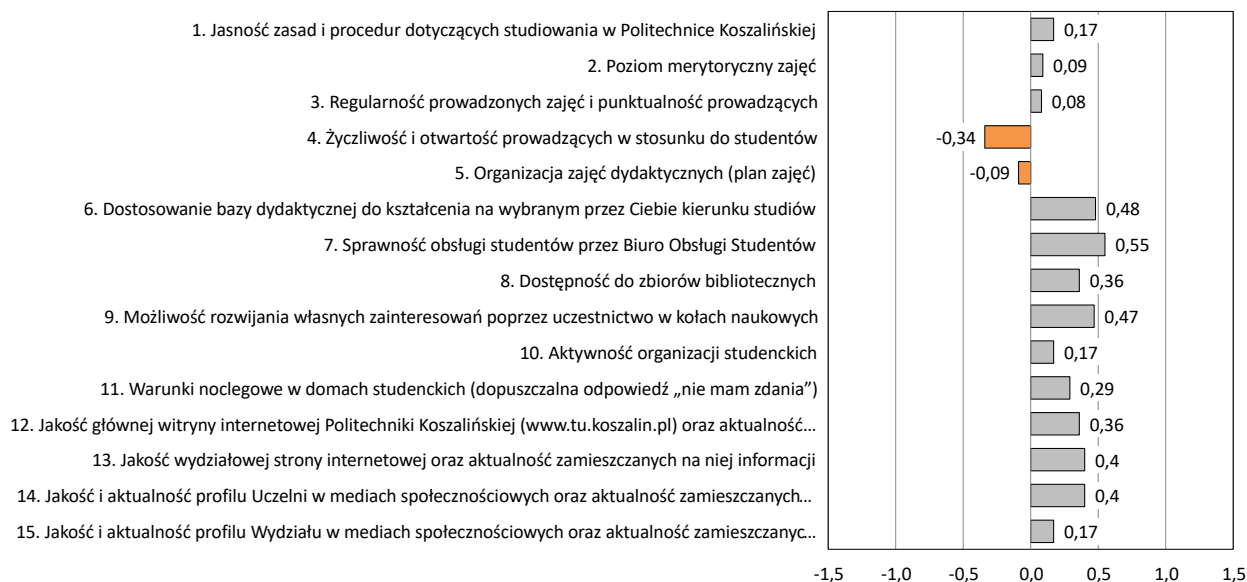


Rys. 30. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu semestru zimowego 2021/2022 dla kierunku MiBM

W przypadku studentów kierunku TR, kolejny rok z rzędu zmiany ocen są niejednoznaczne (rys. 31). Część kryteriów (5 z 15) otrzymała słabszą ocenę, niż w poprzednim roku akademickim. Podobnie jak w przypadku kierunku MiBM, kryterium z wyraźnym spadkiem oceny (-1,05) był punkt nr 11. ankiety, odnoszący się do warunków noclegowych w domach studenckich.

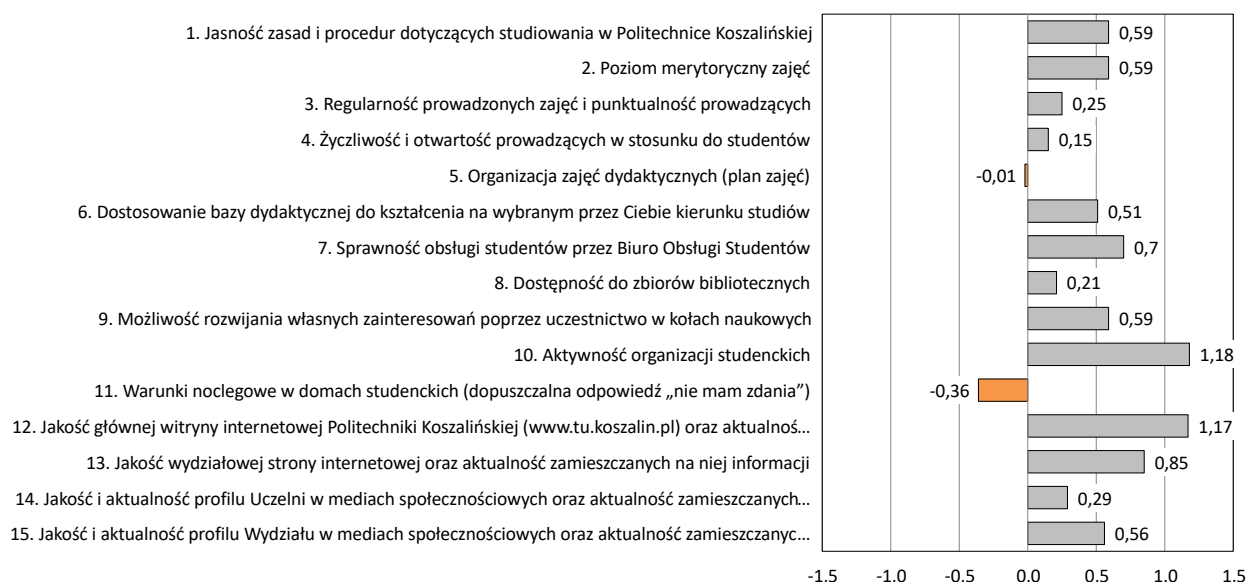


Rys. 31. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu semestru zimowego 2021/2022 dla kierunku Transport



Rys. 32. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu semestru zimowego 2021/2022 dla kierunku TŻiŻCz

Studenci kierunku TŻiŻCz, podobnie do poprzedniego roku akademickiego pozytywnie oceniają zmiany realizowane na Wydziale Mechanicznym (rys. 32), kolejny raz wystawiając wyższe oceny. Należy podkreślić właściwe zmiany realizowane w ramach sprawności obsługi studentów przez BOS (pytanie 7). Spadek oceny z poprzedniego roku (-0,1) został odwrócony, by obecnie otrzymać najwyższy wzrost średniej oceny dla tego kryterium (+0,55).



Rys. 33. Odniesienie uzyskanych wyników ankiet w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 w odniesieniu semestru zimowego 2021/2022 dla kierunku ZiIP

Niepokojąca, ujemna tendencja ocen jakości kształcenia i warunków studiowania wystawiona przez studentów kierunku ZiIP w zeszłym roku akademickim została odwrócona. Obecnie niemal wszystkie kryteria w ankiecie otrzymały wyższe oceny (rys. 33). W szczególności znacznie lepiej zostały ocenione: aktywność kół studenckich (wzrost oceny +1,18) oraz jakość witryny internetowej (+1,17). Spadek wartości odnotowano, podobnie jak w przypadku innych kierunków studiów, dla pytań nr 5. (plan zajęć) oraz 11. (warunki noclegowe).

Podsumowując, wyniki ankiety ogólnej, której celem jest ocena jakości kształcenia i warunków studiowania na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej, świadczą o właściwie realizowanym procesie dydaktycznym oraz podejmowanych działaniach, w celu wprowadzania korekt w tym zakresie.

Stałym działaniem w kolejnych okresach kontrolnych nadal pozostaje dążenie do zwiększenia frekwencji studentów biorących udział w ankietyzacji w celu podniesienia wiarygodności jej wyników.

Z wyrazami szacunku

dr hab. inż. Paweł Sutowski, prof. PK
Pełnomocnik dziekana Wydziału
Mechanicznego ds. Wewnętrznego Systemu
Zapewniania Jakości Kształcenia