Koszalin, 15.11.2021 r.

**Sprawozdanie z ankietyzacji realizowanej na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na Wydziale Mechanicznym w roku akademickim 2020/2021 (semestr letni)**

*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 letnim 2020/2021 w ramach programów kształcenia na Wydziale Mechanicznym na kierunkach:

1. Energetyka (EN),
2. Inżynieria biomedyczna (IB),
3. Mechatronika (MECH),
4. Mechanika i Budowa Maszyn (MiBM),
5. Transport (TR)
6. Technologia Żywności i Żywienie Człowieka (TŻiŻCz),
7. Zarządzanie i Inżynieria Produkcji (ZiIP).

Kursyprzedmiotowe poddane ankietyzacjina wszystkich kierunkach obejmowały następujące formy zajęć:

1. wykłady,
2. ćwiczenia,
3. projektowanie,
4. laboratoria,
5. lektoraty,
6. seminaria,

w proporcji wynikającej z programu studiów poszczególnych kierunków. Uprawnionych do ankietyzacji w minionym semestrze było ogółem **578 studentów** (rys. 1).



*Rys. 1. Zestawienie liczby studentów uprawionych do wzięcia udziału w ankietyzacji  
na Wydziale Mechanicznym w latach 2015-2021*

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. Rys. 3 zawiera natomiast procentowy udział studentów w ankietyzacji dla poszczególnych kierunków.

Najbardziej liczną grupą są studenci kierunków Energetyka (21%) oraz MiBM (18%).

Przedstawione wartości ciągle wskazują na względnie niskie zainteresowanie studentów udziałem w ankietyzacji. W ocenie wzięło udział 30,1% uprawnionych, a uwzględniając także przedmioty bez ocen — 29,5% uprawnionych.

Na uwagę zasługuje niska liczność próby badawczej w przypadku studentów z kierunku MiBM (poniżej 25%). Poprawiła się za to frekwencja wśród studentów kierunku TR (Transport) — obecnie: 27,7%, poprzednio: 19,4%. Oznacza to, że bieżące średnie wyniki ankietyzacji, z frekwencją średnią powyżej 20%, względnie dobrze odzwierciedlają realną ocenę kursów prowadzonych na poszczególnych kierunkach.



*Rys. 2. Zestawienie liczby studentów uprawionych do wzięcia udziału w ankietyzacji  
w zależności od kierunku studiów na Wydziale Mechanicznym w semestrze letnim 2020/2021*



*Rys. 3. Zestawienie procentowego udziału studentów w ankietyzacji w zależności od kierunku studiów*

Na kolejnych rysunkach przedstawiono zmiany w udziale studentów Wydziału Mechanicznego biorących udział w ankietyzacji od 2017 roku, przy czym na rys. 4 zamieszczono wyniki dla poszczególnych kierunków studiów, a na rys. 5 — uśrednione zestawienie dla wszystkich kierunków.



*Rys. 4. Zestawienie procentowego udziału studentów w ankietyzacji w zależności  
od kierunku studiów w ostatnich czterech latach akademickich*



*Rys. 5. Zestawienie procentowego udziału studentów w ankietyzacji uśrednione dla wszystkich kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Mechanicznym za ostatnie cztery lata akademickie*

W przypadku bieżącego, ocenianego semestru (lato 2020/2021), biorąc pod uwagę przedmioty bez ocen, w ankiecie wzięło udział średnio 29,5% uprawnionych. Jest to niestety wynik najniższy z ostatnich dwóch ankietyzacji realizowanych w semestrach letnich (2018/2019 oraz 2019/2021). Niższy wynik odnotowano jedynie w roku akademickim 2018/2019 (28,4% latem i 21,5% zimą).

Wysoka frekwencja z semestru letniego 2019/2020 (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 r. *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 poprzednim (zima 2020/2021), formularz *Ankieta oceny kursu przedmiotowego* zmodyfikowano zgodnie z zarządzeniem nr 8/2021 Rektora Politechniki Koszalińskiej z dnia 15 stycznia 2021 roku i tym samym powrócono do oceny poszczególnych kursów w skali 1-5. Frekwencja wtedy była wyższa o 2 pkt. procentowe.

Na rys. 6 przedstawiono średni procentowy udział studentów w ankietyzacji w latach 2017-2021. Analiza ta zrealizowana z podziałem na poszczególne kierunki studiów.



*Rys. 6. Średni procentowy udział studentów w ankietyzacji w latach 2017-2021*

W związku z średnim udziałem studentów na poziomie 38% w skali Wydziału, należy kontynuować systematyczne działania zachęcające studentów wszystkich kierunków do czynnego udziału w ankietyzacji prowadzonej po zakończeniu każdego semestru.

**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 realizacje zapowiedzianych 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?

Przyjęto, że ankietę dla kursu uznaje się za w pełni wiarygodną, gdy wzięło w niej udział przynajmniej 20% uprawnionych studentów.

Ankietyzacji poddano **606 kursów** przedmiotowych (rys. 7 i 8) oraz 105 pracowników naukowo-dydaktycznych (rys. 9) Wydziału Mechanicznego lub współpracujących z Wydziałem.



*Rys. 7. Liczba ankietowanych kursów dla poszczególnych kierunków studiów*

Średnio na każdym z kierunków studiów na Wydziale Mechanicznym w minionym semestrze przeprowadzono ankietyzację 86,6 kursów, przy czym najwięcej na kierunkach Energetyka (112 kursów), MiBM (110 kursów) oraz Transport (102 kursy). Najmniej kursów realizowanych było na kierunku Inżynieria Biomedyczna (zaledwie 27 kursów).

Nie wszystkie kursy otrzymały oceny, co wynikało z zerowej frekwencji studentów w ich ankietyzacji. Łącznie nie oceniono 10 kursów. Połowa z nich przypada na kierunek Energetyka. W minionym semestrze, liczba ocenionych kursów to 596. Pomimo to, miniony semestr był semestrem letnim z największą liczbą ocen (rys. 7).



*Rys. 8. Liczba ankietowanych kursów — chronologicznie w latach 2015-2021*



*Rys. 9. Liczba nauczycieli akademickich poddanych ankietyzacji na poszczególnych kierunkach studiów*

W semestrze letnim 2020/2021, w przeważającej większości, nauczyciele akademiccy zostali ocenieni pozytywnie. Średnia ocen wystawiona przez studentów wszystkim nauczycielom na wydziale zawiera się w przedziale od 4,57 do 4,93 (przy uwzględnieniu wyłącznie kursów ocenionych przez min. 20% uprawnionych). Średnia dla Wydziału Mechanicznego to 4,73 (4,74 dla progu 20%). Na rys. 10 zamieszczono zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników ankiet z podziałem na poszczególne kierunki studiów.



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

Wystawione oceny świadczą więc o tym, że studenci dobrze lub bardzo dobrze oceniają pracę nauczycieli akademickich. 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.



*Rys. 11. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla wszystkich kierunków studiów w latach 2015-2021*

Biorąc pod uwagę dane historyczne (rys. 11), przeprowadzona ankietyzacja kursów przedmiotowych realizowanych w semestrze letnim w roku akademickim 2020/2021 wykazała, że dla wszystkich ocenianych kierunków średnia ocena punktowa wystawiona przez studentów utrzymuje się na wysokim poziomie (około 4,7) od co najmniej 5 semestrów.

Z analizy wynika też systematyczna poprawa ocen nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunkach kształcenia prowadzonych na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej.

Na rys. 12 przedstawiono zestawienie liczby nauczycieli akademickich z podziałem na kierunki studiów, którzy byli (w perspektywie prowadzonego kursu) ocenieni w minionym semestrze poniżej oceny 3,5 (przyjęty próg analizy). Zestawienie to ujmuje także łączną liczba ocen poniżej przyjętego progu na danym kierunku.



*Rys. 12. Zestawienie liczby ocen i liczby nauczycieli akademickich, którzy w minionym semestrze  
otrzymali średnią ocenę poniżej 3,5 z podziałem na kierunki studiów*

Niepokojącym jest występowanie w ankietach ocen o bardzo małej wartości średniej, świadczących o niezadowoleniu studentów w przypadku wybranych kursów. Są to jednak nieliczne przypadki, dodatkowo w których udział w ocenie wzięła nieduża liczba osób spośród zapisanych na dany kurs. Łącznie są to 24 kursy z niską oceną (na 596 kursów), co daje wartość względną na poziomie 4%. Najwięcej takich przypadków odnotowano na kierunku MiBM (łącznie 10 kursów).

Z tej perspektywy, kierunek TŻiŻCz oceniono bardzo wysoko, szczególnie biorąc pod uwagę frekwencję studentów w ankietyzacji (28,14% frekwencji oraz 0 kursów z zerową frekwencją). W tych przypadkach nie odnotowano żadnej oceny poniżej 3,5.

Na rys. 13–19 zamieszczono wyniki średnich ocen z przeprowadzonych ankiet w kolejnych latach z podziałem na poszczególne kierunki.



*Rys. 13. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla kierunku Energetyka w latach 2015-2021*



*Rys. 14. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla kierunku Inżynieria Biomedyczna w latach 2015-2021*



*Rys. 15. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla kierunku Mechatronika w latach 2015-2021*



*Rys. 16. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla kierunku MiBM w latach 2015-2021*



*Rys. 17. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla kierunku Transport w latach 2015-2021*



*Rys. 18. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla kierunku TŻiŻCz w latach 2015-2021*



*Rys. 19. Zestawienie średniej wartości ocen wyznaczonej na postawie wyników  
ankiet przedmiotowych dla kierunku ZiIP w latach 2015-2021*

Z zaprezentowanych wyników wyróżniają się przede wszystkim kierunki TŻiŻCz (ze średnią 4,9) oraz kierunki Mechatronika i ZiIP (ze średnią 4,8). Wynika to z faktu, że po raz kolejny jakość kształcenia na tych kierunkach oceniana jest bardzo wysoko, a w przypadku kierunku TŻiŻCz ulega ciągłej poprawie.

Martwi spadek ocen na kierunku Inżynieria Biomedyczna (IB). Kierunek ten najwyższą ocenę zimą 2019/2020, jednakże od tamtej pory zauważa się spadek ocen. Obecny wynik to średnia 4,85.

Najsłabiej oceniany obecnie jest kierunek MiBM (średnia ocena 4,57). Jest to niestety tendencja utrzymująca się dla tego kierunku w analizowanym okresie.

Na rys. 20 przedstawiono wykres zestawieniowy liczby komentarzy wprowadzonych dla poszczególnych kursów przez studentów Wydziału Mechanicznego w ankietyzacji z semestru letniego 2020/2021 z podziałem na oceny pozytywne, neutralne i negatywne oraz z podziałem na poszczególne kierunki studiów.

Najwięcej uwag mieli studenci kierunku Energetyka (wystawili oni łącznie 25 komentarzy) oraz studenci kierunku MiBM (22 komentarze). Stanowi to ponad 74% komentarzy w perspektywie oceny całego Wydziału Mechanicznego. W tym przypadku ważny jest jednak udział komentarzy negatywnych (łącznie 8 na 63, czyli 12%). Analiza ich ilości wskazuje jedynie na pojedyncze uwagi zawierające ocenę negatywną, wyrażoną najczęściej uwagą do sposobu prowadzenia zajęć lub warunków zaliczenia przedmiotu. Szczegółowe uwagi krytyczne zamieszczono poniżej.



*Rys. 20. Zestawienie liczby komentarzy do ocen wprowadzonych przez studentów Wydziału Mechanicznego w ankietyzacji z semestru letniego 2020/2021 z podziałem na oceny pozytywne,  
neutralne i negatywne oraz z podziałem na poszczególne kierunki studiów*

|  |  |
| --- | --- |
| **Kierunek** | **Nazwa kursu i komentarz** |
| Energetyka | Laboratorium mechaniki płynów |
|  | Oceny ze sprawozdań otrzymaliśmy dopiero na koniec semestru a nie na bieżąco. Niemiły, brak komunikacji, nie rozumiem tego Pana. |
| Energetyka | Podstawy konstrukcji maszyn - projektowanie |
|  | 1. Praca wykładowcy która polega na podebraniu notatek innego wykładowcy (z błędami). Nawet nie przeanalizowano tych notatek. 2. Były sytuacje gdzie trzeba było poprawiać rzeczy z 3 miesięcy, bo nagle znalazł się błąd, który był spowodowany przez błędy w notatkach wykładowcy. 3. Na odpowiedź najkrócej czekało się tydzień a czasem nawet do miesiąc a a nawet ponad dwóch. |
| Energetyka | Laboratorium automatyki |
|  | Spóźniałem się na następne laboratoria przez notoryczne przedłużanie zajęć. Nawet ilość godzin nie była pewna, ponieważ wersja zmieniała się co chwilę. |
| Energetyka | Bezpieczeństwo i ergonomia w energetyce |
|  | Nie jasne formy zaliczania przedmiotu. Wykłady nudne. Kontakt z wykładowcą tj. konsultacje super. |
| Energetyka | Bezpieczeństwo i ergonomia w energetyce - projektowanie |
|  | Przedmiot nudny. Kontakt z wykładowcą na dobrym poziomie. Projekt zapchajdziura, powierzchowne sprawdzanie projektów, gdzie potem wykładowca szukał błędów w częściach projektu, które były wysyłane na początku semestru. Udostępnianie projektów innym studentom bez zgody twórców projektu. I do tego sposób prowadzenia projektu jest lekko abstrakcyjny. |
| IB | Podstawy programowania w języku Python |
|  | Prowadzący był niepomocny dla studentów. W momencie prośby o konsultacje odsyłał do filmików na youtube, zamiast pomoc w rozumieniu materiału i nadrobieniu zaległości. Przy grupie liczącej 5 osób spokojnie moglibyśmy wrócić do materiału / go powtórzyć, ale zamiast tego biegliśmy z materiałem, żeby przerobić go jak najwięcej. Każde zajęcia były prowadzone szybko, że ciężko było cokolwiek z nich zrozumieć. Ciężko było jednocześnie wykonywać zadania na ćwiczeniach, bo wszystko odbywało się po prostu za szybko. Zajęcia prowadzone tylko po to, żeby odklepać godziny, nie żeby student mógł z nich cokolwiek wynieść. Prowadzący był bardzo nieprzyjemny / nie zachęcało to do nauki przedmiotu. Nie motywował, a wręcz demotywował Zdecydowanie nie był chętny do pomocy studentowi w trudnym materiale. Sposób przekazu jak dla studentów informatyki, a nie osób rozpoczynających swoją przygodę z programowaniem. |
| MiBM | Projektowanie mechanizmów, przekładni i napędów |
|  | Pan Doktor zamienia ćwiczenia w zajęcia projektowe :) nie wiem może ktoś na to zwróci uwagę. |
| TŻiŻCz | Język obcy IV |
|  | W punkcie 2, to akurat nie była wina Pani mgr tylko katedry językowej. Bardzo nie fajna sytuacja, ze w trakcie trwania semestru (ostatniego semestru) dowiedzieliśmy o zmianach i to dużych zaliczenia... Doszedł nam egzamin ustny, dla mnie - osoby z barierą przed mówieniem było to straszne. |

W tab. 1 zestawiono wyniki średnich ocen z ankiety przedmiotowej z rozbiciem na poszczególne kierunki i pytania.

*Tab. 1. Średnie ocen z pytań w ankiecie przedmiotowej z rozbiciem na kierunku kształcenia  
i zadane pytania w semestrze letnim 2020/2021*

| **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? | 4,73 | 4,75 | 4,85 | 4,64 | 4,82 | 4,96 | 4,80 | 4,79 |
| 2. Jak oceniasz przestrzeganie ustalonych na początku zajęć warunków zaliczenia i realizacji zapowiedzianych treści programowych w czasie całego semestru? | 4,73 | 4,81 | 4,83 | 4,65 | 4,77 | 4,93 | 4,83 | 4,79 |
| 3. Jak oceniasz dostępność prowadzącego w czasie konsultacji? | 4,75 | 4,70 | 4,89 | 4,51 | 4,67 | 4,96 | 4,87 | 4,76 |
| 4. Jak oceniasz sposób komunikowania się ze studentami? | 4,65 | 4,70 | 4,84 | 4,46 | 4,64 | 4,88 | 4,80 | 4,71 |
| 5. Czy sposób prowadzenia zajęć motywuje do samodzielnej pracy i twórczego myślenia? | 4,52 | 4,65 | 4,77 | 4,25 | 4,45 | 4,84 | 4,76 | 4,61 |
| 6. Czy masz poczucie przydatności przekazywanej wiedzy i nabywanych umiejętności? | 4,56 | 4,63 | 4,82 | 4,26 | 4,44 | 4,85 | 4,75 | 4,61 |
| 7. Jak oceniasz regularność zajęć i punktualność prowadzącego? | 4,81 | 4,84 | 4,88 | 4,67 | 4,77 | 4,96 | 4,87 | 4,83 |
| 8. Jak oceniasz metody i sposób realizowania zajęć, w tym w formie online, oraz wykorzystane narzędzia dydaktyczne (np. materiały wizualne, narzędzia komputerowe) przez prowadzącego? | 4,70 | 4,70 | 4,84 | 4,46 | 4,73 | 4,87 | 4,73 | 4,72 |
| **Średnia:** | 4,68 | 4,72 | 4,84 | 4,49 | 4,66 | 4,91 | 4,80 | **—** |
| **Łączna średnia (WM)** | | | | | | | | **4,73** |

W semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021 najczęściej niską ocenę w ankiecie studenci wystawiali w przypadku następujących pytań (rys. 21):

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



*Rys. 21. Średnie ocen wg pytań w ankiecie przedmiotowej (wszystkie kierunki)  
w semestrze letnim 2020-2021*

Oznacza to, że aspekty te były zwykle najniżej oceniane (mimo wysokiej średniej powyżej 4,6). Nauczyciele akademiccy powinni zadbać o wprowadzenie metod dydaktycznych, które są bardziej aktywizujące do pracy. Metody te powinny z jednej strony bardziej zmotywować studentów do pracy, szczególnie samodzielnej i jednocześnie budować poczucie przydatności przekazywanej wiedzy.

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

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

Zgodnie z Zarządzeniem nr 41/2013 Rektora Politechniki Koszalińskiej z dnia 23 sierpnia 2013 r. w sprawie badania opinii studentów, doktorantów, absolwentów i słuchaczy studiów podyplomowych, dotyczącej jakości kształcenia w Politechnice Koszalińskiej, oceny takiej dokonuje się raz w roku, po semestrze zimowym.

W związku z powyższym w niniejszym sprawozdaniu nie dokonano analiz jakości kształcenia i warunków studiowania studentów Wydziału Mechanicznego. Przewiduje się, że analiza taka zostanie zawarta w sprawozdaniu z ankietyzacji studentów po semestrze zimowym roku akademickiego 2021/2022).

*dr hab. inż. Paweł Sutowski, prof. PK*

*Pełnomocnik dziekana Wydziału*

*Mechanicznego ds. Wewnętrznego Systemu*

*Zapewniania Jakości Kształcenia*