



PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA
im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu
Wydział Politechniczny
Kierunek elektrotechnika

Kierunek „elektrotechnika”

Studencka ocena nauczyciela akademickiego

**Badania ankietowe zajęć dydaktycznych
w semestrze letnim 2017–2018**

Wersja 1.0, 20 grudnia 2018 r.

Kalisz 2018

Opracował: dr inż. Damian Dudek.

© Copyright 2018 by Katedra Informatyki

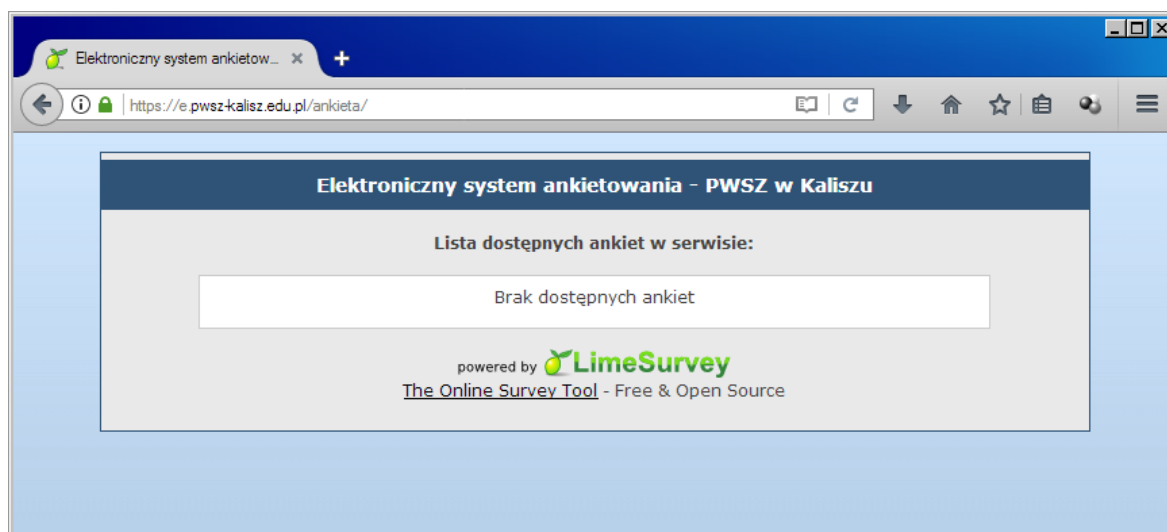
Wydział Politechniczny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu
ul. Nowy Świat 4, 62-800 Kalisz
<http://informatyka.pwsz.kalisz.pl>.

1. Wprowadzenie

Niniejszy dokument zawiera opracowanie wyników badań ankietowych zajęć dydaktycznych kierunku *elektrotechnika*, realizowanych w semestrze letnim 2017–2018. Badania zostały przeprowadzone w grudniu 2018 roku na podstawie uchwały numer 77/IV/2012 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu z 08 listopada 2012 roku w sprawie zasad przeprowadzania studenckiej oceny nauczyciela akademickiego oraz wzoru ankiety.

2. Metody prowadzenia badań

Badania ankietowe zostały przeprowadzone w formie elektronicznej z wykorzystaniem systemu *LimeSurvey* (<https://www.limesurvey.org>), którego instancja została wdrożona w obrębie sieci komputerowej PWSZ w Kaliszu i opublikowana w sieci Internet pod adresem <https://e.pwsz-kalisz.edu.pl/ankieta/> (zob. Rys. 2.1). Zastosowanie formy elektronicznej, zamiast klasycznej – papierowej, umożliwia usprawnienie zarówno procesu wypełniania ankiet, jak i opracowania ich wyników, między innymi, dzięki dostępnym funkcjom eksportu danych i generowania zestawień statystycznych. Zmniejszone jest również ryzyko popełnienia błędu przez osobę ankietowaną – dzięki funkcjom podpowiedzi, ograniczeniu zbioru dostępnych opcji, a także sekcjom wyświetlanym warunkowo, w zależności od wybranego pracownika prowadzącego zajęcia.



Rys. 2.1. Ekran początkowy systemu *LimeSurvey* wdrożonego w sieci kaliskiej PWSZ.

Ankiety zostały skonfigurowane jako anonimowe:

- dostęp do kwestionariusza nie wymaga uwierzytelniania użytkownika w systemie, lecz wprowadzenia przez niego klucza, który jest wspólny dla całej grupy studentów danego semestru studiów;
- system nie zapamiętuje daty i godziny wypełnienia ankiety, ani adresu IP komputera, przy użyciu którego respondent udziela odpowiedzi.

Pod względem zawartości merytorycznej ankiety elektroniczne utworzone w systemie *LimeSurvey* są zgodne z oficjalnym wzorcem przyjętym w Uczelni na podstawie wspomnianej wcześniej uchwały Senatu (Rys. 2.2). Umożliwiają one respondentowi ocenianie ośmiu różnych aspektów jakości realizacji zajęć dydaktycznych i postawy ich prowadzącego (w skali: 5 – bardzo dobry; 4 – dobry; 3 – dostateczny; 2 – niedostateczny):

- (P1) przygotowanie prowadzącego do zajęć dydaktycznych;
- (P2) umiejętność przekazywania materiału;
- (P3) atrakcyjność zajęć;
- (P4) korelacja pomiędzy zajęciami i wymaganiami końcowymi;
- (P5) obiektywność oceniania studentów;
- (P6) kultura w kontaktach ze studentami;
- (P7) punktualność i obowiązkowość prowadzącego zajęcia;
- (P8) dostępność w godzinach konsultacji.

Ankieta oceny zajęć dydaktycznych w semestrze letnim 2013-2014 (6. semestr INF, studia stacjonarne).

Zapraszamy do wypełnienia ankiety - jest to cenna informacja zwrotna od Studentów, która pomaga Uczelni doskonalić proces kształcenia i reagować na ewentualne nieprawidłowości.

Uwaga o prywatności
Ankieta jest anonimowa.
Zapisek odpowiedzi nie zawierają żadnych informacji identyfikujących Cię poza tymi, które pochodzą z formularzy ankiety. Korzystanie z numerów identyfikacyjnych, tzw. tokenów, wiąże się z zapewnieniem dostępu do ankiety, a tokeny nie są powiązane z odpowiedziami na pytania. Numery te przechowywane są w oddzielnej bazie danych i informują wyłącznie o fakcie (lub jego braku) wypełnienia ankiety.

*** Zajęcia dydaktyczne - wspólni prowadzący dla wszystkich Studentów tego semestru.**

	Przygotowanie prowadzącego do zajęć dydaktycznych.	Umiejętność przekazywania materiału.	Atrakcyjność zajęć.	Korelacja pomiędzy zajęciami i wymaganiami końcowymi.	Obiektywność oceniania studentów.	Kultura w kontaktach ze studentami.	Punktualność i obowiązkowość prowadzącego zajęcia.	Dostępność w godzinach konsultacji.
Bezpieczeństwo i ochrona danych – wykład (dr inż. Marcin Pyć)	5	4	5	4	5	4	4	5
Bezpieczeństwo i ochrona danych – laboratorium (dr inż. Marcin Pyć)	4	5	5	4	5	4	5	4
Problemy społeczne i zawodowe informatyki – wykład (dr Daniel Sudoł)	5	4	5	5	5	4	4	5
Zarządzanie projektem informatycznym – wykład (dr Marek Dębczyński)	5	5	4	5	4	5	4	5
Zarządzanie usługami internetowymi – wykład (dr inż. Marcin Pyć)	4	5	4	5	4	5	4	4
Zarządzanie usługami internetowymi – laboratorium (mgr Michał Kałuża)	5	4	5	4	5	4	5	4

Proszę ocenić zajęcia i prowadzących, przyznając za każde kryterium punkty: 5 - bardzo dobry; 4 - dobry; 3 - dostateczny; 2 - niedostateczny.

*** Język angielski 4 – ćwiczenia**
Proszę wybrać osobę prowadzącą zajęcia.

Rys. 2.2. Przykładowa ankieta elektroniczna w systemie *LimeSurvey*. Zawartość merytoryczna kwestionariusza jest zgodna z oficjalnym wzorcem uczelnianym.

Wykorzystane zostały poniższe mechanizmy i metody zabezpieczające ankiety przed dostępem osób nieuprawnionych:

- ograniczenie dostępu do każdej ankiety odrębnym kluczem (ang. *token*) o długości 10 znaków (małych liter i cyfr), trudnym do odgadnięcia, wygenerowanym przez system *LimeSurvey*;
- prowadzenie ankietowania i udostępnienie kluczy studentom wyłącznie w pracowniach komputerowych na terenie Uczelni, podczas zajęć dydaktycznych;
- publikowanie ankiet przez stosunkowo krótki czas, wystarczający do ich wypełnienia;
- szyfrowanie transmisji danych w sieci komputerowej certyfikatem SSL (Certum Domain Validation CA, Unizeto Technologies S.A.).

Odrębne kwestionariusze zostały przygotowane dla studentów każdego semestru studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Wszystkie ankiety zostały przeprowadzone w pracowniach komputerowych budynku PWSZ Collegium Mechanicum przy ul. Poznańskiej 201–205 w Kaliszu, zgodnie z danymi w Tab. 2.1. W kolumnie *Semestr studiów* tej tabeli podany jest semestr studiów, którego zajęcia były objęte określoną ankietą, niekoniecznie zaś semestr toku studiów grupy respondentów w momencie udzielania przez nich odpowiedzi¹. W sumie uprawnionych do udziału w tej edycji badań było około 75 studentów kierunku *elektrotechnika*, zostało zaś prawidłowo wypełnionych 56 kwestionariuszy ankietowych, co oznacza **wysoką ogólną zwrotność 74.7 %**.

Tab. 2.1. Badania ankietowe studentów kierunku *elektrotechnika* przeprowadzone w grudniu 2018 roku.

Semestr studiów	Tryb	Orientacyjna liczba osób uprawnionych*	Liczba wypełnionych ankiet (zwrotność)	Data przeprowadzenia ankiety	Miejsce
4 ELT	stacjonarny	7	6 (85.7 %)	03 grudnia 2018 r.	sala 223
2 ELT	niestacjonarny	30	28 (93.3 %)	08 grudnia 2018 r.	sala 223
4 ELT	niestacjonarny	15	9 (60.0 %)	08 grudnia 2018 r.	sala 223
6 ELT	niestacjonarny	23	13 (56.5 %)	07–08 grudnia 2018 r.	sala 223

(*) Liczby osób uprawnionych do wypełnienia ankiety w poszczególnych grupach studentów mogą nie uwzględniać zmian administracyjnych zachodzących w trakcie roku akademickiego, takich jak skreślenie ze studiów.

Po przeprowadzeniu ankiet, z systemu *LimeSurvey* zostały pobrane ich wyniki szczegółowe (w plikach CSV, DOC, PDF i XLS), a także ich wstępne podsumowania statystyczne (w plikach XLS i PDF). Na podstawie tych danych opracowane zostały zestawienia przedstawione w niniejszym opracowaniu. Wyniki liczbowe zostały zagregowane przy użyciu średniej arytmetycznej z uwzględnieniem wyłącznie ankiet kompletnych, to znaczy zawierających odpowiedzi na wszystkie wymagane pytania. Liczby dziesiętne z częścią ułamkową zostały zaokrąglone do drugiego miejsca po przecinku.

W zestawieniach przytoczone zostały również uwagi dodatkowe, wpisane przez studentów w opcjonalnym pytaniu otwartym. Zebrane zostały jednak wyłącznie komentarze zrozumiałe i posiadające wyraźną wartość informacyjną w kontekście oceny zajęć i ich prowadzących. Jeśli uwag takich nie było, fakt ten został oznaczony słowem „brak”. W niektórych przypadkach uwagi studentów zostały poddane redakcji językowej z zachowaniem pierwotnego znaczenia. Dopiski autora opracowania, ułatwiające odbiorcy zrozumienie treści, zostały umieszczone w nawiasach kwadratowych z oznaczeniem [dop. red.].

Do opracowania wyników wykorzystany został program *Analizator ankiet 3.0* (Rys. 2.3), przyjmujący dane wejściowe wyeksportowane z systemu *LimeSurvey* w postaci tabelarycznej – w plikach tekstowych w formacie CSV (ang. *comma separated values*). W wyniku przetwarzania danych źródłowych program *Analizator ankiet* zwraca – w postaci plików tekstowych w formacie CSV – zestawienia statystyczne, zawierające uśrednione noty liczbowe z poszczególnych kryteriów oceny zajęć i prowadzących (wyrażonych w zamkniętych pytaniach ankietowych), przypisane do zajęć i pracowników prowadzących – z podziałem na semestry studiów (roczniki studentów), a także z podziałem na pracowników – przekrojowo dla wszystkich roczników studentów, z którymi prowadzili oni zajęcia. Aplikacja zwraca również zestawienia dotyczące zwrotności ankiet, obliczanej na podstawie liczby osób uprawnionych do uczestniczenia w badaniu oraz liczby respondentów, którzy faktycznie wzięli w nim udział. Dodatkowo program generuje ranking pracowników w oparciu o średnią ważoną uzyskanych przez nich ocen z uwzględnieniem liczby ankiet, w których oceny te zostały przyznane, według poniższego wzoru:

$$\bar{o}_w = \frac{\sum_{i \in [1; n]} \bar{o}_i \cdot m_i}{\sum_{i \in [1; n]} m_i},$$

¹ Z wyjątkiem studentów 7. semestru, respondenci zazwyczaj wypełniają ankietę oceny zajęć w kolejnym semestrze, po zakończeniu sesji egzaminacyjnej – aby móc odnieść się do pytań dotyczących wymagań końcowych i zaliczeń.

gdzie: n – jest liczbą zajęć dydaktycznych prowadzonych przez danego pracownika, poddanych ocenie; $\bar{o}_i$ – jest średnią oceną danych zajęć; m_i – liczbą wypełnionych ankiet z oceną danych zajęć.

Oprogramowanie *Analizator ankiet*, jak również koncepcja procesu prowadzenia badań ankietowych z wykorzystaniem elektronicznych kwestionariuszy macierzowych oraz automatycznego przetwarzania ich wyników – stanowią autorskie opracowanie Damiana Dudka i zostały opisane w międzynarodowych publikacjach naukowych:

Dudek D., *Survey Analyser: Effective Processing of Academic Questionnaire Data*. (in:) Borzemski L., Świątek J., Wilimowska Z. (eds.), *Information Systems Architecture and Technology: Proceedings of the 39th International Conference on Information Systems Architecture and Technology (ISAT 2018), Part I, Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 852, Springer, Cham (2019), pp. 245–257 (https://doi.org/10.1007/978-3-319-99981-4_23)

Dudek D., *Automated Information Extraction and Classification of Matrix-Based Questionnaire Data*. (in:) Świątek J., Tomczak J.M. (eds.), *Advances in Systems Science. Proceedings of the International Conference on Systems Science 2016 (ICSS 2016), Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 539, Springer, Berlin/Heidelberg (2017), pp. 109–120 (https://doi.org/10.1007/978-3-319-48944-5_11).

Szczegóły edycji badań ankietowych

Kierunek studiów: **informatyka (INF)**.
Rok i semestr realizacji ocenianych zajęć: **2016-2017-S2 (letni)**.
Zestaw pytań ankietowych: **Pytania PWSZ P1-P8 (2012)**
Okres wypełniania kwestionariuszy: od **2017-10-18** do **2017-10-25**.
Opis: **Ocena zajęć prowadzonych w semestrze letnim 2016-2017-S2**.

Ankiety

[+ Nowa ankieta](#)

Nazwa ankiety	Grupa studentów	Data wypełnienia	Upraw	Resp	Wyniki ankiet
PWSZ_INF_ankieta_2016_2017_S2__2_INF_NSTAC	2 INF NSTAC	2017-10-21	11	10	✓ Pobrane Edytuj Usuń
PWSZ_INF_ankieta_2016_2017_S2__2_INF_STAC	2 INF STAC	2017-10-18	31	25	✓ Pobrane Edytuj Usuń
PWSZ_INF_ankieta_2016_2017_S2__4_INF_NSTAC	4 INF NSTAC	2017-10-20	4	2	✓ Pobrane Edytuj Usuń
PWSZ_INF_ankieta_2016_2017_S2__4_INF_STAC	4 INF STAC	2017-10-20	26	0	Importuj Edytuj Usuń
PWSZ_INF_ankieta_2016_2017_S2__6_INF_STAC	6 INF STAC	2017-10-25	19	0	Importuj Edytuj Usuń

Przetwarzanie danych

[Analizuj semestry](#) [Analizuj pracowników](#) [Ranking](#) [Usuń dane z ankiet](#)

Pliki wynikowe

Nazwa pliku	Data modyfikacji	Rozmiar
INF_2_INF_NSTAC_2016_2017_S2.csv	2018-07-28 20:07:47	2 kB
INF_2_INF_STAC_2016_2017_S2.csv	2018-07-28 20:07:47	2 kB
INF_4_INF_NSTAC_2016_2017_S2.csv	2018-07-28 20:07:47	2 kB
INF_4_INF_STAC_2016_2017_S2.csv	2018-07-28 20:07:47	2 kB
INF_6_INF_STAC_2016_2017_S2.csv	2018-07-28 20:07:47	4 kB
INF_2016_2017_S2_pracownicy.csv	2018-07-28 20:07:50	9 kB

Rys. 2.3. Program *Analizator ankiet 3.0* – funkcje importowania i przetwarzania wyników ankiet.

3. Wyniki ankiet z podziałem na semestry studiów

W bieżącej części dokumentu przedstawione są rezultaty badań ankietowych z podziałem na semestry studiów oraz wyszczególnieniem kursów i pracowników prowadzących zajęcia. Jeżeli zajęcia z danego przedmiotu były prowadzone przez różnych prowadzących, zostały one umieszczone w oddzielnej sekcji. Oznaczenia formy zajęć dydaktycznych użyte w tabelach: W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, S – seminarium. Nazwa kierunku *elektrotechnika* zastępowana jest skrótem ELT.

5. Podsumowanie

Badania ankietowe omawiane w niniejszym opracowaniu zostały przeprowadzone z wysoką ogólną zwrotnością **74.7 %**, która pozytywnie wpłynęła na istotność i wiarygodność uzyskanych wyników.

Średnia ważona ocen wystawionych przez studentów dla wszystkich zajęć i pracowników prowadzących wyniosła aż **4.61** w skali od 2.00 do 5.00, przy czym na 21 pracowników objętych badaniami: 20 (ponad 95 %) uzyskało średnie oceny (ważone liczbą wypełnionych ankiet) powyżej 4.30, natomiast 16 (ponad 76 %) osiągnęło średnie oceny 4.50 lub wyższe. Rezultaty te świadczą zatem o tym, że zajęcia dydaktyczne kierunku *elektrotechnika* realizowane w semestrze letnim 2017–2018 były przez studentów postrzegane zdecydowanie pozytywnie. Jednocześnie jednak wynik ten zobowiązuje Katedrę Elektrotechniki do utrzymania wysokiej jakości kształcenia oraz rozwoju kierunku i poprawiania warunków studiowania z uwzględnieniem informacji zwrotnych uzyskiwanych od studentów w procesie dydaktycznym.

Dodatkowe uwagi studentów wpisane do ankiet

1. „Rata za semestr mogłaby być mniejsza.” (2 ELT NSTAC)