

Sprawozdanie z działalności KZJK w Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość w roku akademickim 2020/2021

Termin przyjęcia sprawozdania na Radzie Centrum: 29.10.2021 r.

Podstawa prawna: Uchwała Senatu PG nr 57/2017/XXIV z 15 marca 2017 r. w sprawie: zmiany załącznika do Uchwały Senatu Politechniki Gdańskiej nr 15/2012/XXIII z 21 listopada 2012 r. wprowadzającej Uczelniany System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Politechnice Gdańskiej.

Termin złożenia sprawozdania do Działu Zarządzania Jakością: 29.10.2021 r.

Raporty KZJK:

1. Dokumenty KZJK

1.1. dokument powołania WKZJK/KZJK na kadencję 2020-2024

Pismo nr 020.0015.1.2021 z dnia 11 stycznia 2021 r. w sprawie zmian w składzie Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość

(w związku z powyższym traci moc Pismo nr CNMKO.020.0015.7.2020 z dnia 17 listopada 2020 r)

1.2. skład osobowy KZJK w roku akademickim 2020/2021

1. dr Anita Dąbrowicz-Tlałka WCh - przewodnicząca Komisji

2. mgr Katarzyna Kujawska WA

3. dr Anna Niewulis WEiA, WFTiMS

4. dr Magdalena Musielak WETI

5. dr Krzysztof Radziszewski WILiŚ

6. dr Stanisław Domachowski WM

7. dr inż. Magdalena Łapińska WOiO

8. dr inż. Natalia Jarzębkowska WZiE

9. dr Hanna Guze Koordynator ds. programów studiów

10. Zuzanna Boczar Parlament Studentów PG

1.3. harmonogram pracy KZJK w Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość (zwanego dalej Centrum) w formie zadań w roku akademickim 2020/2021 i informacje o ich realizacji

Lp.	Zadanie	Odpowiedzialny za wykonanie zadania	Termin realizacji zadania	Forma realizacji zadania
1.	Koordynacja prac zespołów zadaniowych działających w ramach Centrum	dr Anita Dąbrowicz-Tlałka	Spotkania KZJK w Centrum	Przykłady: - podsumowanie prac zespołów zadaniowych działających w ramach Centrum (członkowie KZJK w Centrum), - propozycje zadań do realizacji związanych z zawieszeniem zadań w siedzibie uczelni oraz przejściem na zdalną formułę zajęć (członkowie KZJK w Centrum). Realizacja poszczególnych zadań zespołów zadaniowych została opisana poniżej w polach tabeli od nr 7 do 11.

Lp.	Zadanie	Odpowiedzialny za wykonanie zadania	Termin realizacji zadania	Forma realizacji zadania
2.	Zaplanowanie działań pro jakościowych związanych z możliwością kontynuacji prowadzenia zajęć na odległość zaplanowanych w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem zakażenia wirusem SARS-CoV-2 oraz rozprzestrzenianiem się choroby wywołanej tym wirusem (COVID-19)	Członkowie KZJK	X.2020-IX.2021	Przykłady: - podane do wiadomości pracowników CNMiKnO wytycznych ogólnych związanych z zajęciami zdalnymi (dr Magdalena Musielak), - omówienie zasad związanych z monitoringiem (dwuetapowość – odpowiedzialność za monitoring całości przedmiotu nauczyciela odpowiedzialnego za przedmiot, a następnie monitoring przełożonego) (dr Anita Dąbrowicz-Tłałka), - analiza posiadanego sprzętu wykorzystywanego do prowadzenia zajęć zdalnych (dr Anita Dąbrowicz-Tłałka).
3.	Kontrola kart przedmiotów z oferty programowej CNMiKnO w systemie MojaPG i określanie stanu i zaawansowania prac oraz kontrola terminów zamknięcia kart	dr Hanna Guze	X.2020, I-II.2021, VI-VII.2021	Kontrola odbywa się w okresie zamykania kart przedmiotów oraz w czasie monitoringu e-kursów.
4.	Omówienie potrzeb związanych ze wsparciem dla studentów związanym z osiąganiem efektów uczenia się z matematyki oraz wsparciem technicznym i metodycznym nauczycieli Centrum	Członkowie KZJK	X.2020, III.2021, VI.2021	Podsumowanie trudności oraz możliwości poprawy jakości pracy i nauki. Zdecydowano m.in. o włączeniu do e-kursów elementów eTestów oraz zaplanowano modyfikacje e-kursów z liczb zespolonych oraz algebry. Praca wykonana przez wszystkich członków KZJK.
5.	Omówienie potrzeb oraz materiałów wsparcia dla nauczycieli akademickich związanych z prowadzeniem zajęć zdalnych	dr Anita Dąbrowicz-Tłałka	X.2020-IX. 2021	Przykłady: - ankietyzacja przeprowadzona na e-kursach z matematyki dotyczącej dostępu do internetu, jaki mają studenci w czasie zajęć zdalnych (ankietę w formie zdalnej przeprowadzali prowadzący wykłady w Centrum), - przygotowanie materiałów pomocy do aktywności zadanie (dr inż. Natalia Jarzębkowska), - poprowadzenie szkoleń dla nauczycieli akademickich PG z funkcjonalności platformy (dr inż. Natalia Jarzębkowska, dr Magdalena Musielak, dr Anita Dąbrowicz-Tłałka), - przygotowanie materiałów pomocy z zakresu tworzenia, kopiowania i archiwizacji e-kursów (dr Anita Dąbrowicz-Tłałka), - opracowanie szablonu e-kursu do przedmiotu (dr Anita Dąbrowicz-Tłałka), - analiza wykorzystania eNauczania PG oraz MS Teams (CUI we współpracy z dr Anita Dąbrowicz-Tłałka), - zmodyfikowanie i udostępnienie obowiązkowego szkolenia w języku angielskim przygotowującego studentów do udziału w zajęciach na odległość (szkolenie było opracowane przez pracowników CNMiKnO), - udział z wystąpieniem na Dniu Jakości zorganizowanym przez UZKJK na PG (dr Anita Dąbrowicz-Tłałka), - współpraca z AGH w ramach przygotowania konferencji e-Technologie w Kształceniu Inżynierów 2021.

Lp.	Zadanie	Odpowiedzialny za wykonanie zadania	Termin realizacji zadania	Forma realizacji zadania
6.	Zaplanowanie zakresu modyfikacji stron www Centrum związanych z przeniesieniem ich do nowego systemu publikacji treści	dr Anita Dąbrowicz-Tlałka	X.2020, VI. 2021	Podział zadań związanych z treściami na poszczególnych podstronach strony domowej www Centrum (w dwóch wersjach językowych): - dr inż. Magdalena Łapińska https://cm.pg.edu.pl/e-learning/etesty , - mgr Katarzyna Kujawska https://cm.pg.edu.pl/e-learning/pliki-pdf-gif , - dr Anna Niewulis https://cm.pg.edu.pl/e-learning/aplikacje-geogebra , - dr inż. Natalia Jarzębkowska https://cm.pg.edu.pl/e-learning/aplikacje-matlab , - dr Magdalena Musielak https://cm.pg.edu.pl/e-learning/portal-mathematics , - dr Anita Dąbrowicz-Tlałka https://cm.pg.edu.pl/e-learning/wirtualne-laboratoria-matematyczne . Podział merytoryczny i zawartość pozostałych stron opracowała dr Anita Dąbrowicz-Tlałka wspólnie z całym zespołem administracyjnym i technicznym Centrum. Strona www Centrum przeszła proces akceptacji zespołu odpowiedzialnego za nowy system prezentacji stron www w CUI, prof. sztuki Jan Buczkowski oraz Działu Promocji PG.
7.	Opracowanie testów z matematyki realizowanej przez pracowników Centrum (Zespół ds. eTestów)	Kierownik zespołu: dr inż. Magdalena Łapińska	X.2020-IX.2021	Realizacja zadań: - rozbudowa istniejącej bazy pytań. Przygotowanie kursów na platformie eNauczanie (dr inż. Magdalena Łapińska dr inż. Natalia Jarzębkowska), - weryfikacja poprawności pytań znajdujących się w bazie (dr Jolanta Dymkowska dr Hanna Guze dr Krzysztof Radziszewski), - przygotowanie ankiet ewaluacyjnych na kursach zawierających e-testy (dr Anita Dąbrowicz-Tlałka), - analiza otrzymanych wyników (mgr Katarzyna Kujawska).
8.	Kontynuacja współpracy ze szkołami oraz przystosowanie jej do sytuacji pracy w okresie pandemii (Zespół ds. współpracy ze szkołami)	Kierownik zespołu: dr Stanisław Domachowski	X.2020-IX.2021	W tym roku członkowie zespołu przygotowali i przeprowadzili VII edycję Konkursu "Od szkolniaka do żaka." Konkurs był przeprowadzony na dwóch poziomach, pierwszy był skierowany do uczniów klas V i VI szkół podstawowych, drugi do uczniów klas VII i VIII. Konkurs był podzielony na trzy etapy. W pierwszym i drugim uczniowie rozwiązywali zadania umieszczone na stronie konkursu w domu. Trzeci etap, do którego zakwalifikowali się najlepsi uczniowie wytypowani na podstawie dwóch pierwszych etapów odbył się na Politechnice. Łącznie w tej edycji konkursu wzięło udział 165 uczniów z 52 szkół podstawowych. W pracach nad konkursem brali udział wszyscy członkowie zespołu: mgr Mirosław Bednarczyk, mgr Danuta Beger, dr Stanisław Domachowski, mgr Katarzyna Kiepiela, mgr Małgorzata Kula, dr Krzysztof Radziszewski, mgr Justyna Woron, mgr inż. Renata Zakrzewska, mgr inż. Dorota Żarek.

Lp.	Zadanie	Odpowiedzialny za wykonanie zadania	Termin realizacji zadania	Forma realizacji zadania
9.	Analizy związane z zapewnianiem wysokiej jakości kształcenia (Zespół ds. analiz i efektywności kształcenia)	Kierownik zespołu: mgr Katarzyna Kujawska	X.2020-IX.2021	Z powodu pandemii i zawieszenia zajęć w siedzibie uczelni w roku akademickim 2020/2021 nie odbyły się testy kompetencji. Z powodu zdalnego trybu prowadzenia zajęć zespół nie dokonał corocznej analizy efektywności kształcenia po I semestrze nauki matematyki. Wszystkie analizy są prowadzone dla nauczania stacjonarnego. W oparciu o badania, jakie zespół prowadził w latach poprzednich, przeprowadzono analizę pozwalającą na zaplanowanie działań wspierających kształcenie zdalne. Dodatkowo na Ogólnopolskiej Konferencji Nauczania Matematyki w Uczelniach Technicznych (wrzesień 2021) zostało wygłoszone wystąpienie dot. pomiaru przyrostu wiedzy z matematyki wśród studentów PG (mgr Katarzyna Kujawska). Członkowie zespołu przygotowywali nowe testy kompetencji na rok akademicki 2021/2022 (mgr Dorota Garbowska, mgr Katarzyna Kujawska)
10.	Wsparcie w zakresie tworzenia materiałów edukacyjnych w języku angielskim dla studentów oraz pomocy w języku angielskim dla nauczycieli (Zespół ds. Internacjonalizacji)	Kierownik zespołu: dr Hanna Guze	X.2020-IX.2021	Przykłady: - tłumaczenie materiałów informacyjnych i dydaktycznych na stronach Centrum na język angielski, - tworzenie i modyfikowanie strony Portal Mathematics (dr Magdalena Musielak), - tworzenie bazy pytań w języku angielskim wykorzystywanych do e-testów oraz kursów online (mgr Anetta Brękiewicz – Sieg, mgr Mirosław Bednarczyk, dr Stanisław Domachowski, dr Hanna Guze, dr inż. Magdalena Łapińska, dr Magdalena Musielak), - tłumaczenie efektów uczenia się do kart przedmiotów na język angielski (dr Stanisław Domachowski, dr Hanna Guze).
11.	Zwiększenie wykorzystania oprogramowania oraz multimediów do prowadzenia zajęć z matematyki (Zespół ds. multimediów i oprogramowania)	Kierownik zespołu: dr Magdalena Musielak	III.2020-VI.2021	Opracowanie koncepcji wykorzystania Matlaba na zajęciach z matematyki. Opracowanie elementów graficznych do nowych pytań z eTestów oraz na nową stronę www Centrum. Przygotowanie materiałów do szkoleń z wykorzystania Matlaba w pracy ze studentami. Tworzenie i modyfikowanie apletów Geogebry zamieszczanych w e-kursach online. Zadania były wykonane we współpracy z członkami KZJK.
12.	Omówienie zadań merytoryczno-organizacyjnych związanych z Ogólnopolską Konferencją Nauczania Matematyki w Uczelniach Technicznych	dr Anita Dąbrowicz-Tlaika	III.2021	Omówienie zagadnień na spotkaniu KZJK. Konferencja odbyła się w dniach 22-24.09.2021 w CNMiKnO PG: https://cm.pg.edu.pl/oknm2021/ Wystąpienia na konferencji mieli m.in. członkowie KZJK w Centrum i poruszali zagadnienia związane z jakością kształcenia.

2. Opis działalności KZJK w roku akademickim 2020/2021

- 2.1. spotkania: 2.10.2020, 10.12.2020, 31.05.2021, 14.06.2021 (trzy ostatnie online na MS Teams)
- 2.2. informacja o powołanych zespołach, o prowadzonych działaniach i ich efektach

Pismo nr 020.0015.4.2020 z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie: powołania Zespołu ds. multimediiów i oprogramowania w Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość

Zespół ds. multimediiów i oprogramowania zajmuje się m.in. opracowaniem koncepcji wykorzystania Matlaba na zajęciach z matematyki. Jego powołanie było powiązane z zapotrzebowaniem na elementy graficzne i multimedialne w e-kursach i na nowej stronie domowej www Centrum oraz z typem licencji na Matlaba, jaka obecnie jest wykorzystywana na Politechnice Gdańskiej ("Campus Wide License").

Opis prac wszystkich zespołów działających w ramach Centrum jest zamieszczony w tabeli w punkcie 1.3.

2.3. opracowane akty wewnętrzne centrum dotyczące jakości kształcenia

Księga Jakości Kształcenia CNMiKnO PG (opublikowana 15.06.2021 r.)

<https://cm.pg.edu.pl/centrum/jakosc-ksztalcenia>

2.4. opracowane inne dokumenty dotyczące jakości kształcenia

Pismo nr 020.0003.2.2020 z dnia 1 października 2020 r. w sprawie: zmian w składzie Rady Centrum w Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość PG

Pismo nr 020.0015.5.2020 z dnia 30 czerwca 2020 r. w sprawie: rozwiązania Komisji Oceniającej Nauczycieli Akademickich w Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość

3. Podsumowanie ankietyzacji

3.1. ankiety oceny nauczyciela akademickiego

Informacje ogólne uzyskane po zsumowaniu wyników ankietyzacji nauczycieli akademickich CNMiKnO przeprowadzanej na wydziałach, gdzie Centrum prowadzi zajęcia:

Rodzaj ankiety	Semestr zimowy 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik
Ankieta elektroniczna	21,43	4,67
Ankieta papierowa	brak	brak
Rodzaj ankiety	Semestr letni 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik
Ankieta elektroniczna	30,82	4,73
Ankieta papierowa	brak	brak

Typ ankiety	Liczba ocenionych nauczycieli	Liczba wszystkich nauczycieli
Ankietyzacja wg wskazania	26	26

Informacje szczegółowe w rozbiciu na poszczególne wydziały, gdzie Centrum prowadzi zajęcia:

Wydziały	Semestr zimowy 2020/2021		Semestr letni 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik	Frekwencja [%]	Wynik
WA	-	-	21,94	4,65
WCh	43,35	4,73	69,65	4,71
WETI	16,52	4,74	18,98	4,79

WEiA	-	-	-	-
WFTiMS*)	-	-	-	-
WILiŚ	27,56	4,64	-	-
WIMiO	23,38	4,64	35,24	4,70
WZiE	-	-	-	-

*) zajęcia prowadzone przez CNMiKnO tylko na kierunku międzywydziałowym Inżynieria materiałowa

Wnioski:

1. zebrane w skali całej uczelni informacje ogólne dot. wyników ankietyzacji nauczycieli akademickich w roku akademickim 2020/2021 wskazują na to, że wszyscy nauczyciele akademicy CNMiKnO zostali ocenieni i frekwencja w każdym semestrze wyniosła ponad 20%
2. szczegółowa analiza wskazuje na to, że w roku akademickim 2020/2021 na trzech wydziałach w ogóle nie byli ankietowani nauczyciele akademicy CNMiKnO prowadzący zajęcia z matematyki; są to WEiA, WFTiMS i WZiE, przy czym na WFTiMS zajęcia prowadzone były tylko na kierunku międzywydziałowym Inżynieria materiałowa
3. bardzo niski zwrot ankiet na WETI uniemożliwia wykorzystanie wyników ankiet oceny nauczycieli akademickich w ich ankietach oceny okresowej, zgodnie z wymogiem wynikającym z zapisów § 5 ust. 8 „Regulaminu oceny nauczycieli akademickich Politechniki Gdańskiej” (ZR PG nr 6/2021 z 10 lutego 2021 r.)

3.2. ankiety oceny przedmiotu/modułu

Informacje ogólne uzyskane po zsumowaniu wyników ankietyzacji oceny przedmiotów/modułów matematycznych prowadzonych przez CNMiKnO na wydziałach:

Rodzaj ankiety	Semestr zimowy 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik
Ankieta elektroniczna	39,49	4,17
Ankieta papierowa	brak	brak
Rodzaj ankiety	Semestr letni 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik
Ankieta elektroniczna	42,13	4,09
Ankieta papierowa	brak	brak

Informacje szczegółowe w rozbiciu na poszczególne wydziały, gdzie przeprowadzono ankietyzację:

Wydziały	Semestr zimowy 2020/2021		Semestr letni 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik	Frekwencja [%]	Wynik
WCh	44,56	4,15	68,33	4,22
WETI	38,25	4,18	28,81	3,97

Wnioski:

1. ankiety przedmiotu/modułu dla zajęć realizowanych przez CNMiKnO zostały przeprowadzone w roku akademickim 2020/2021 na dwóch wydziałach (WCh i WETI), gdzie ogólnie uzyskały wysoką stopę zwrotu w skali każdego wydziału, jednak poszczególne ankiety zostały wypełnione szczerzo (np. 2 wypełnione na 92 wysłane ankiety)
2. wyniki ankiet są wykorzystywane do analizy treści ankietowanych przedmiotów prowadzonych na poszczególnych wydziałach

3.3. ankiety oceny jakości e-nauczania

Informacje ogólne uzyskane po zsumowaniu wyników ankietyzacji oceniającej jakość e-nauczania CNMiKnO przeprowadzanej na wydziałach, gdzie Centrum prowadzi zajęcia:

Rodzaj ankiety	Semestr zimowy 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik
Ankieta elektroniczna	25	4,58
Ankieta papierowa	brak	brak
Rodzaj ankiety	Semestr letni 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik
Ankieta elektroniczna	24,61	4,69
Ankieta papierowa	brak	brak

Typ ankiety	Liczba ocenionych nauczycieli	Liczba wszystkich nauczycieli
Ankietyzacja wg wskazania	26	26

Informacje szczegółowe w rozbiciu na poszczególne wydziały, gdzie Centrum prowadzi zajęcia:

Wydziały	Semestr zimowy 2020/2021		Semestr letni 2020/2021	
	Frekwencja [%]	Wynik	Frekwencja [%]	Wynik
WA	13,60	4,52	-	-
WCh	40,86	4,54	-	-
WETI	19,03	4,61	-	-
WEiA	40,95	4,78	-	-
WFTiMS*)	-	-	-	-
WILiŚ	27,92	4,55	24,61	4,69
WIMiO	38,94	4,52	-	-
WZiE	-	-	-	-

*) zajęcia prowadzone przez CNMiKnO tylko na kierunku międzywydziałowym Inżynieria materiałowa

Wnioski:

1. zebrane w skali całej uczelni informacje ogólne dot. wyników ankietyzacji oceniającej jakość e-nauczania w roku akademickim 2020/2021 wskazują na to, że wszyscy nauczyciele akademicy CNMiKnO prowadzący nauczanie zdalne zostali ocenieni i frekwencja w każdym semestrze wyniosła ponad 20%
2. szczegółowa analiza wskazuje na to, że w roku akademickim 2020/2021 na dwóch wydziałach nie podlegały ankietyzacji żadne zajęcia zdalne prowadzone przez nauczycieli akademickich CNMiKnO; są to WZiE i WFTiMS, przy czym na WFTiMS zajęcia prowadzone były tylko na kierunku międzywydziałowym Inżynieria materiałowa
3. bardzo niski zwrot ankiet na WA i WETI uniemożliwia wykorzystanie wyników ankiety oceniającej jakość e-nauczania prowadzonego przez nauczycieli akademickich Centrum w ich ankietach oceny okresowej, zgodnie z wymogiem wynikającym z zapisów § 5 ust. 8 „Regulaminu oceny nauczycieli akademickich Politechniki Gdańskiej” (ZR PG nr 6/2021 z 10 lutego 2021 r.)

3.4. Informacja końcowa związana z podsumowaniem ankietyzacji

Po zakończeniu semestru Dyrektor CNMiKnO przeprowadza analizę wyników ankiet pod kątem ocen i opinii studentów. Wnioski kierowane są do rozpatrzenia i zaopiniowania na spotkaniu Rady Centrum. Elementy podsumowania analizy wyników ankiet prezentowane są również na spotkaniu KZJK w Centrum.

4. Zalecenia KZJK do doskonalenia WSZJK.

W związku ze zmianą nazwy jednostki Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość na Centrum Matematyki wskazana jest modyfikacja Księgi Jakości Kształcenia uwzględniająca zmiany w profilu działalności jednostki. Nowa Księga powinna być opublikowana po zatwierdzeniu Regulaminu Organizacyjnego Centrum.

.....
Data i podpis przewodniczącego KZJK