

# PLAN ZARZĄDZANIA DANYMI

## 1. Opis danych oraz pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych

1.1. Sposób pozyskiwania i opracowywania nowych danych i/lub ponownego wykorzystania dostępnych danych

Plan we wniosku	Nowe dane będą pozyskiwane podczas badań doświadczalnych (dokumentacja fotograficzna oraz dane generowane z maszyny wytrzymałościowej podczas wykonywania badań) i analiz rezultatów uzyskanych w wyniku badań eksperymentalnych. Dane eksperymentalne będą gromadzone przez komputery PC bezpośrednio połączone do maszyn wytrzymałościowych. Wyniki badań doświadczalnych będą opracowywane w programach MS Excel oraz SigmaPlot. Z kolei analizy numeryczne będą wykonywane w oprogramowaniu MSC Marc.
Wykonanie	Wyniki badań doświadczalnych były opracowywane w programach MS Excel oraz SigmaPlot, ale również skorzystano z autorskich skryptów napisanych w języku PYTHON.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	
Wykorzystanie skryptów napisanych w języku PYTHON znacznie zautomatyzowało opracowywanie wyników badań doświadczalnych i znacznie zmniejszyło wielkość opracowanych danych.	

1.2. Pozyskiwane lub opracowywane dane (np. rodzaj, format, ilość)

Plan we wniosku	Dane pozyskane z badań doświadczalnych będą w postaci plików *.jpg (dokumentacja fotograficzna) oraz *.zs2, *.txt (dane generowane z maszyny wytrzymałościowej podczas wykonywania badań eksperymentalnych). Rezultaty badań doświadczalnych zostaną poddane obróbce statystycznej w programach MS Excel (*.xlsx) oraz SigmaPlot (*.jnb). Przebieg badań doświadczalnych oraz rezultaty wykonanych prób wraz z analizą statystyczną zostaną spisane w programie MS Word (*.docx) i zilustrowane fotografiemi, sporządzonymi przez osobę realizującą działanie naukowe rysunkami i wykresami (*.jpg, *.tiff). Analizy numeryczne modeli materiałowych drewna będą wykonywane w programie MSC Marc (*.mud). Orientacyjna wielkość pozyskanych i opracowanych danych zajmie około 100GB.
Wykonanie	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Dane generowane z maszyny wytrzymałościowej podczas wykonywania badań eksperymentalnych są w postaci plików *.TRA.</li><li>2) Rezultaty badań doświadczalnych są poddane obróbce statystycznej w programach MS Excel (*.xlsx) oraz SigmaPlot (*.jnb), ale również skorzystano z autorskich skryptów napisanych w języku PYTHON (*.py).</li><li>3) Rysunki i wykresy sporzązone przez osobę realizującą działanie naukowe są w postaci plików *.jpg oraz *.png.</li><li>4) Całkowita wielkość pozyskanych i opracowanych danych nie przekracza 50 GB.</li></ol>
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Dane w postaci plików *.TRA można odczytać analogicznie jak pliki z rozszerzeniem *.txt.</li><li>2) Uzasadnienie wprowadzonych zmian podano w punkcie 1.1.</li><li>3) Zamiast rysunków w postaci plików *.tiff skorzystano z alternatywnej bezstratnej kompresji plików *.png.</li><li>4) Zmniejszenie całkowitej wielkości zgromadzonych i wytworzonych danych wynika z opracowywania danych badawczych za pomocą autorskich skryptów napisanych w języku PYTHON oraz zastosowania zoptymalizowanej metody zapisu poszczególnych wyników rejestrowanych przez maszynę wytrzymałościową.</li></ol>	

## **2. Dokumentacja i jakość danych**

**2.1. Metadane i dokumenty (np. metodologia lub pozyskiwanie danych oraz sposób porządkowania danych) towarzyszące**

Plan we wniosku	Wybrane dane będą wspomagane przez otwarte repozytorium danych badawczych MOST Wiedzy Politechniki Gdańskiej zgodnie z powszechnie występującymi standardami metadanych (DataCite). Opis metadanych będzie przechowywany w formacie JSON-LD. Osoba realizująca działanie naukowe będzie identyfikowana za pomocą numeru ORCID.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

**2.2. Stosowane środki kontroli jakości danych**

Plan we wniosku	Podjęta zostanie duża staranność przy skatalogowaniu danych zgodnie ze standardami FAIR. Dane pomiarowe będą w większości tworzone i zbierane automatycznie przez przyrządy pomiarowe, które będą kalibrowane zgodnie z wymaganiami producenta. Osoba realizująca działanie naukowe będzie systematycznie spisywała raporty zawierające informacje o zrealizowanych etapach działania naukowego oraz zebranych danych.
Wykonanie	Zrezygnowano ze spisywania raportów zawierających informacje o zrealizowanych etapach działania naukowego oraz zebranych danych.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	
Na bieżąco i systematycznie katalogowano pozyskane dane. Foldery zawierające dane z badań doświadczalnych są opatrzone datą wykonania i pozyskania danych. W związku z czym uznano, że tworzenie raportów zawierających te same informacje jest zbędne.	

## **3. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych podczas badań**

**3.1. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych danych i metadanych podczas badań**

Plan we wniosku	Utworzono i zebrane dane będą przechowywane na pracowniczym komputerze Politechniki Gdańskiej. Proces tworzenia kopii zapasowej będzie regularnie wykonywany, a pliki kopii zapasowej będą przechowywane na dedykowanym do tych celów przenośnym dysku twardym.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

**3.2. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa danych oraz ochrony danych wrażliwych podczas badań**

Plan we wniosku	Pozyskiwane w ramach działania naukowego dane nie będą danymi wrażliwymi. Tylko osoba realizująca działanie naukowe będzie miała dostęp do danych. Nośniki zawierające pozyskane dane będą zabezpieczone hasłami dostępu.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

#### **4. Wymogi prawne, kodeks postępowania**

4.1. Sposób zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi danych osobowych i bezpieczeństwa danych w przypadku przetwarzania danych osobowych

Plan we wniosku	Uzyskane w ramach działania naukowego dane badawcze nie będą zawierały danych poufnych. Z kolei dane osobowe wynikające z realizacji działania naukowego będą przetwarzane zgodnie z RODO.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

4.2. Sposób zarządzania innymi kwestiami prawnymi, np. prawami własnością intelektualnej lub własnością. Obowiązujące przepisy

Plan we wniosku	Kwestie prawne dotyczące np. praw własności intelektualnej lub własności będą zgodne z przepisami obowiązującymi na Politechnice Gdańskiej.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

#### **5. Udostępnianie i długotrwałe przechowywanie danych**

5.1. Sposób i termin udostępnienia danych. Ewentualne ograniczenia w udostępnianiu danych lub przyczyny embarga

Plan we wniosku	Część danych będzie udostępniona w repozytorium danych badawczych MOST Wiedzy Politechniki Gdańskiej. Część danych zostanie opublikowana w periodykach naukowych. Publikacje będą spełniały kryteria Planu S i będą opublikowane na licencji CC BY.
Wykonanie	W momencie zakończenia działania naukowego (29.05.2025) nie opublikowano, pozyskanych w trakcie jego trwania, danych w periodykach naukowych. Mimo to część danych udostępniono w repozytorium danych badawczych MOST Wiedzy na licencji CC BY. Na udostępnione dane nałożono embargo.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	
Planowane jest opublikowanie części danych w periodykach naukowych jednak nie jest możliwe dokładne określenie czasu publikacji, ponieważ jest to niezależne od osoby realizującej działanie naukowe. Głównie jest to związane z całym procesem publikacyjnym oraz wszelkimi uwagami recenzentów co do ilości i jakości prezentowanych w publikacji danych. Embargo zostało wprowadzone ze względu na znaczenie tych danych dla opracowania i publikacji w periodykach naukowych.	

5.2. Sposób wyboru danych przeznaczonych do przechowania oraz miejsce długotrwałego przechowywania danych (np. repozytorium lub archiwum danych)

Plan we wniosku	Główym repozytorium danych będzie MOST Wiedzy Politechniki Gdańskiej. Dane podane w repozytorium będą spełniały wymagania FAIR, a także będą skatalogowane i oznaczone zgodnie ze standardowymi formatami plików.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

### 5.3. Metody lub narzędzia programowe umożliwiające dostęp do danych i korzystanie z danych

Plan we wniosku	Dane udostępniane w repozytorium będą przechowywane w popularnych typach plików programów komercyjnych, dzięki czemu odbiorcy nie będą potrzebowali specjalistycznego oprogramowania w celu ich odczytania.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

### 5.4. Sposób zapewniający stosowanie unikalnego i trwałego identyfikatora (np. cyfrowego identyfikatora obiektu (DOI)) dla każdego zestawu danych

Plan we wniosku	Zbiory danych udostępnione w repozytorium MOST Wiedzy Politechniki Gdańskiej będą miały przypisany numer DOI.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

## 6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby

### 6.1. Osoba (np. funkcja, stanowisko i instytucja) odpowiedzialna za zarządzanie danymi (np. data steward)

Plan we wniosku	Za zarządzanie oraz przechowywanie i rozpowszechnianie danych zamieszczonych na platformie MOST Wiedzy odpowiedzialne będzie Centrum Kompetencji Otwartej Nauki ( <a href="http://pg.edu.pl/openscience">pg.edu.pl/openscience</a> ) powołane przez Politechnikę Gdańską. Osoba realizująca działanie naukowe (dr inż. Anna Pestka) będzie odpowiedzialna za jakość danych.
Wykonanie	Nie wprowadzano zmian.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	

### 6.2. Środki (np. finansowe i czasowe) przeznaczone do zarządzania danymi i zapewnienia możliwości odnalezienia, dostępu, interoperacyjności i ponownego wykorzystania danych

Plan we wniosku	Opracowanie danych w celu ich udostępnienia zajmie czas do 10 tygodni po wykonaniu działania naukowego.
Wykonanie	Wykonawca wniosku przeznaczy wymagany czas na sformatowanie i przetworzenie pozyskanych danych.
Uzasadnienie wprowadzonych zmian w stosunku do planu we wniosku	
Uzasadnienie wprowadzonych zmian podano w punkcie 5.1.	