

SPRAWOZDANIE ZA ROK 2025

**Z DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ I ROZWOJOWEJ W DZIEDZINIE BIOTECHNOLOGII*,)
NANOTECHNOLOGII* ORAZ TECHNOLOGII INFORMACYJNO – KOMUNIKACYJNYCH*)
WJEDNOSTKACH NAUKOWYCH**

Wskazana w nagłówku jednostka prowadziła w 2025 r. działalność badawczo-rozwojową w dziedzinie biotechnologii i/lub nanotechnologii w niżej wymienionych tematach i projektach

BIOTECHNOLOGIA (MN-01)		NANOTECHNOLOGIA (PNT-05)		TECHNOLOGIA INFORMACYJNO – KOMUNIKACYJNA*	
Symbol tematu/projektu	Szacunkowy udział prac związanych z biotechnologią kosztach tematu/projektu %	Symbol tematu/projektu	Szacunkowy udział prac związanych z biotechnologią kosztach tematu/projektu %	Symbol tematu/projektu	Szacunkowy udział prac związanych z biotechnologią kosztach tematu/projektu %

W załączeniu składam sprawozdanie (prosimy o zaznaczenie „x” właściwego formularza).

	w dziedzinie biotechnologii	Formularz - MN-01
	w dziedzinie nanotechnologii	Formularz - PNT-05
nie dotyczy	w technologii informacyjno-komunikacyjnej	*Obowiązek złożenia dodatkowego formularza nie dotyczy technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Dane osoby wypełniającej formularze:

Imię i nazwisko	e-mail	telefon

.....
Pieczęć i podpis kierownika jednostki

^{*)} Interdyscyplinarne zastosowanie nauki i techniki zajmujące się zmianą materii żywej i nieożywionej poprzez wykorzystanie organizmów żywych, ich części, bądź pochodzących od nich produktów, a także modeli procesów biologicznych w celu tworzenia wiedzy, dóbr i usług (OECD 2001); ^{**) Co to jest nanotechnologia: rozpoznanie i kontrola materii i procesów w nanoskali, zwykle, ale nie wyłącznie poniżej 100 nanometrów w jednym lub wielu wymiarach, w których wystąpienie zjawisk zależnych od rozmiaru zazwyczaj umożliwia nowe zastosowania, wykorzystujące te właściwości materiałów w nanoskali, które różnią się od właściwości pojedynczych cząstek atomów, w celu stworzenia udoskonalonych materiałów, urządzeń i systemów wykorzystujących te nowe właściwości. ^{***)} Co to Technologie informacyjno – komunikacyjne – rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej.}

**Sprawozdanie z działalności badawczej i rozwojowej w dziedzinie
BIOTECHNOLOGII (MN-01)**

1. Działalność B+R w dziedzinie biotechnologii (**Formularz MN-01**). Prosimy o wpisanie znaku X w odpowiednich wierszach, w rubrykach. **UWAGA: jeśli zaznaczono „X” w przynajmniej jednym wierszu w kolumnach 1,2 lub 3 à prosimy o wypełnienie kolejnych sekcji.**

Rodzaje stosowanych technik w biotechnologii ^{a)}		Czy w jednostce w roku 2025 wykorzystywano metody biotechnologiczne do prowadzenia			
		badaw podstawowych	badaw aplikacyjnych (stosowanych)	prac rozwojowych	czy jednostka ma zamiar wykorzystywać metody biotechnologiczne w ciągu następnych 3 lat?
0		1	2	3	4
DNA/RNA- genomika, farmakogenomika, sondy DNA, inżynieria genetyczna, sekwencjonowanie/synteza/amplifikacja DNA/RNA, ekspresja genów, technologia antysensowna, wielkoskalowa synteza DNA, edycja genomów i genów, napęd genowy	01	☐	☐	☐	☐
Białka i inne cząstki - sekwencjonowanie/synteza/inżynieria białek i peptydów, poprawa metod transportu dużych cząsteczek leków, proteomika, izolacja i oczyszczanie, przekazywanie sygnałów, identyfikacja receptorów komórkowych	02	☐	☐	☐	☐
Komórki, kultury komórkowe i inżynieria komórkowa- kultury komórkowe i tkankowe, inżynieria tkankowa, fuzja komórkowa, szczepionki i immunizacja, manipulacje na zarodkach, technologie hodowlane z użyciem markerów, inżynieria metaboliczna	03	☐	☐	☐	☐
Techniki procesów biotechnologicznych - biosynteza z wykorzystaniem bioreaktorów, biorafinacja, bioinżynieria, biokataliza, bioprosesowanie, biotugowanie, biospulchnianie, wybielanie za pomocą środków biologicznych, bioodsiarczanie, bioremediacja, techniki z użyciem biosensorów, biofiltracja i fitoremediacja, akwakultura molekularna biostymulacja wzrostu roślin przez mikroorganizmy	04	☐	☐	☐	☐
Geny i wektory RNA - terapia genowa, terapia fagowa (fagoterapia), wektory wirusowe	05	☐	☐	☐	☐
Bioinformatyka - tworzenie genomowych/białkowych baz danych, modelowanie złożonych procesów biologicznych, biologia systemowa	06	☐	☐	☐	☐

Nanobiotechnologia - zastosowanie narzędzi i procesów nano-/mikroproduktów do konstrukcji urządzeń do badań biosystemów oraz w transporcie leków, udoskonalenia diagnostyki i inne.	07	☐	☐	☐	☐
Nowatorskie techniki biotechnologiczne c): JAKIE	08	☐	☐	☐	☐

2. Prowadzona działalność B+R według obszarów zastosowań biotechnologii **(Formularz MN-01)**. Prosimy o wpisanie symbolu tematu w odpowiednich wierszach w kolumnach 1-2. Każdy symbol tematu wymieniony na stronie nr 1 w kolumnie 1 należy wpisać przynajmniej jeden raz w tabeli. W przypadku, jeżeli ten sam temat pojawi się więcej niż w jednym obszarze, to należy udział czasu pracy podany na stronie pierwszej podzielić na wskazane obszary. Udział czasu pracy podany na stronie pierwszej w danym temacie należy traktować w tabeli nr 2 jako 100%.

Obszar zastosowania biotechnologii		Działalność B+R	Próby przedkliniczne/ produkcja próbna
0		1	2
Ochrona zdrowia ludzi- terapie z zastosowaniem związków wielkocząsteczkowych, produkcja przeciwciał monoklonalnych z wykorzystaniem technologii rDNA	01		
Ochrona zdrowia ludzi - inne terapie, sztuczne substraty, diagnostyka i technologie wprowadzania leków i inne.	02		
Ochrona zdrowia zwierząt - tak jak w wierszu 01 i 02 w zakresie ochrony zdrowia zwierząt	03		
Genetycznie modyfikowana biotechnologia rolnicza - nowe odmiany GM roślin, zwierząt i mikroorganizmów	04		
Niegenetycznie modyfikowana biotechnologia rolnicza - rozwój nowych odmian niegenetycznie modyfikowanych roślin, zwierząt lub mikroorganizmów z zastosowaniem technik biotechnologicznych, biopestycydowe kontrole i inne.	05		
Odzyskiwanie naturalnych surowców i produkty leśne - energia, kopalnictwo, produkty leśne i inne.	06		
Środowisko - diagnostyka, bioremediacja, usuwanie odpadów, czysta produkcja i inne.	07		
Przetwarzanie przemysłowe – żywność, kosmetyki, paliwa, dział chemikalia (np. enzymy), tworzywa sztuczne i inne.	08		
Bioinformatyka – tworzenie genomowych/białkowych baz danych, modelowanie złożonych procesów biologicznych, biologia systemowa i inne.	09		
Niespecyficzne zastosowania – wyposażenie dla laboratoriów	10		
Inne (wymienić jakie)	11		

3. Personel w działalności B+R w dziedzinie biotechnologii w tym: badacze, technicy i pracownicy równorzędni oraz pozostały personel pomocniczy. **(Formularz MN-01)**. Prosimy o wpisanie wyłącznie pracowników WUM. Prosimy nie wpisywać osób niezatrudnionych w WUM, doktorantów oraz studentów. Wymiar etatu na jaki zatrudniony jest pracownik należy traktować jako 100% udziału czasu pracy.

Lp.	Imię	Nazwisko	Szacunkowy udział czasu pracy związany z biotechnologią (%)

4. Publikacje z roku 2025 w czasopismach znajdujących się na liście publikowanej przez Instytut Informacji Naukowej w Filadelfii w dziedzinie biotechnologii. **(Formularz MN-01)**

Liczba publikacji w dziedzinie nanotechnologii w czasopismach znajdujących się na liście publikowanej przez Instytut Informacji Naukowej w Filadelfii	
---	--

UWAGA: jeśli wskazano przynajmniej jedną publikację należy dołączyć wykaz publikacji.

Wykaz publikacji:

Tytuł publikacji	Czasopismo	Autorzy

5. Współpraca badawcza (partnerska) w działalności B+R w dziedzinie biotechnologii według obszaru zastosowań biotechnologii. **(Formularz MN-01)**. Prosimy o wpisanie w tabeli w odpowiednich wierszach i rubrykach numerów, a na liście pod tabelą o przypisanie do numerów nazw instytucji partnerskich.

Wyszczególnienie		Instytucje partnerskie z sektora:				
		przedsiębiorstw	rządowego	szkolnictwa wyższego	prywatnych instytucji niekomercyjnych	zagranica
0		1	2	3	4	5
ochrona zdrowia ludzi	01					
ochrona zdrowia zwierząt	02					
genetycznie modyfikowana biotechnologia rolnicza	03					
niegenetycznie modyfikowana biotechnologia rolnicza	04					
odzyskiwanie naturalnych surowców i produkty leśne	05					
środowisko	06					
przetwarzanie przemysłowe	07					
bioinformatyka	08					
niespecyficzne zastosowania	09					
inne	10					

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

6. Zakup patentów i licencji z dziedziny biotechnologii. **(Formularz MN-01)**

Wyszczególnienie		Liczba	
Ogółem patenty i licencje		01	
z tego	dostawcy krajowi	02	
	dostawcy zagraniczni	03	

7. Komentarz. **(Formularz MN-01)**

Dziękujemy za wypełnienie formularza. Prosimy o ewentualny komentarz odnoszący się do wypełnionego formularza i sugestie dotyczące jego modyfikacji.

.....

**Sprawozdanie z działalności badawczej i rozwojowej w dziedzinie
NANOTECHNOLOGII (PNT-05)**

1. Działalność B+R w dziedzinie nanotechnologii (**Formularz PNT-05**). **Prosimy o wpisanie symbolu tematu w odpowiednich wierszach w kolumnach 1-4**

Nanotechnologia/obszar zastosowania nanotechnologii		Czy w jednostce naukowej w roku 2025 wykorzystywano metody nanotechnologiczne do prowadzenia			Czy jednostka ma zamiar wykorzystywać metody nanotechnologiczne w ciągu następnych 3 lat?
		badań podstawowych	badań stosowanych (aplikacyjnych)	prac rozwojowych	
0		1	2	3	4
Nanomateriały	01				
Nanoelektronika	02				
Nanooptyka	03				
Nanofotonika	04				
Nanobiotechnologia	05				
Nanomedycyna	06				
Nanomagnetyzm	07				
Nanomechanika	08				
Filtracja i membrany	09				
Narzędzia w nanoskali	10				
Instrumenty lub urządzenia w nanoskali	11				
Kataliza	12				
Oprogramowanie do modelowania i symulacji	13				
Inne: prosimy wymienić jakie:	14				
Który obszar działalności w dziedzinie nanotechnologii dominuje w Państwa jednostce? (proszę wpisać numer wiersza 1-14)	15				

2. Personel w działalności B+R w dziedzinie nanotechnologii w tym: badacze, technicy i pracownicy równorzędni oraz pozostały personel pomocniczy. **(Formularz PNT-05)**. Prosimy o wpisanie wyłącznie pracowników WUM. Prosimy nie wpisywać osób niezatrudnionych w WUM, doktorantów oraz studentów. Wymiar etatu na jaki zatrudniony jest pracownik należy traktować jako 100% udziału czasu pracy.

Lp.	Imię	Nazwisko	Szacunkowy udział czasu pracy związany z nanotechnologią (%)

3. Prace opublikowane w 2025 roku w czasopismach znajdujących się na liście publikowanej przez Instytut Informacji Naukowej w Filadelfii w dziedzinie nanotechnologii. **(Formularz PNT-05)**

Liczba publikacji w dziedzinie nanotechnologii w czasopismach znajdujących się na liście publikowanej przez Instytut Informacji Naukowej w Filadelfii	
---	--

UWAGA: jeśli wskazano przynajmniej jedną publikację należy dołączyć wykaz publikacji.

Wykaz publikacji:

Tytuł publikacji	Czasopismo	Autorzy

4. Czy jednostka miała porozumienie współpracy badawczej (partnerskiej) w działalności B+R w dziedzinie nanotechnologii w 2025 r.? **(Formularz PNT-05)**

TAK	
NIE	

Jeśli TAK, prosimy o wypełnienie części 5.

5. Współpraca badawcza (partnerska) w działalności B+R w dziedzinie nanotechnologii według obszarów badawczych w 2025 r. **(Formularz PNT-05)**. Prosimy o wpisanie w tabeli w odpowiednich wierszach i rubrykach numerów, a na liście pod tabelą o przypisanie do numerów nazw instytucji partnerskich.

Wyszczególnienie		Instytucje partnerskie według sektorów:				
		przedsiębiorstw	rządowy i samorządowy	szkolnictwa wyższego	prywatnych instytucji niekomercyjnych	zagranica
0		1	2	3	4	5
Nanomateriały	01					
Nanoelektronika	02					
Nanooptyka	03					
Nanofotonika	04					
Nanobiotechnologia	05					
Nanomedycyna	06					
Nanomagnetyzm	07					
Nanomechanika	08					
Filtracja i membrany	09					
Narzędzia w nanoskali	10					
Instrumenty lub urządzenia w nanoskali	11					
Kataliza	12					
Oprogramowanie do modelowania i symulacji	13					
Inne: prosimy wymienić jakie:	14					

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

6. Sprzedaż patentów i licencji z dziedziny nanotechnologii w 2025 r. **(Formularz PNT-05)**

Wyszczególnienie			Liczba
0			1
Ogółem patenty i licencje		01	
z tego	Odbiorcom krajowym	02	
	odbiorcom zagranicznym	03	

7. Zakup patentów i licencji z dziedziny nanotechnologii w 2025 r. **(Formularz PNT-05)**

Wyszczególnienie			Liczba
0			1
Ogółem patenty i licencje		01	
z tego od	Sprzedawców krajowych	02	
	Sprzedawców zagranicznych	03	

8. Komentarz **(Formularz PNT-05)**

Dziękujemy za wypełnienie formularza. Prosimy o ewentualny komentarz odnoszący się do wypełnionego formularza i sugestie dotyczące jego modyfikacji.

.....
