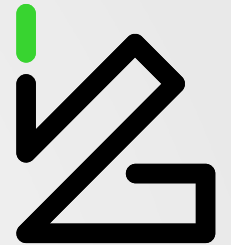




**Branżowy
Punkt
Kontaktowy**

Inteligentna
i Czysta Mobilność



**Łukasiewicz
ILOT**

Safe, Secure and Resilient Air Transport

**Matchmaking dla przedsiębiorców i naukowców.
Nowe możliwości wynikające z programu
Horyzont Europa**

Warszawa, 28.11.2022



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

Dofinansowano z przedsięwzięcia Ministra Edukacji i Nauki
„Branżowe punkty kontaktowe dla programu ramowego
w zakresie badań naukowych i innowacji Horyzont Europa”

1300

NASZA KADRA

Zatrudniamy wysoko wyspecjalizowanych inżynierów oraz naukowców po najlepszych uczelniach krajowych i zagranicznych.

95+

DOŚWIADCZENIE

Na naszą historię składają się pasja, zaangażowanie i doświadczenie naszych pracowników. Jesteśmy ważną częścią historii polskiego lotnictwa.

27

LABORATORIA

Posiadamy 27 wyspecjalizowanych laboratoriów, w tym 9 certyfikowanych.

7

CENTRA BADAWCZE

W skład Instytutu wchodzi siedem centrów doskonałości, które odpowiadają potrzebom i kluczowym obszarom działania.



zaufali nam najwięksi



Honeywell



ThalesAlenia
a Thales / Leonardo company Space

AIRBUS

Baker Hughes



**Branżowy
Punkt
Kontaktowy**

Inteligentna
i Czysta Mobilność





nasze silne strony

Współpraca międzynarodowa

Doświadczenie w realizacji projektów europejskich i międzynarodowych

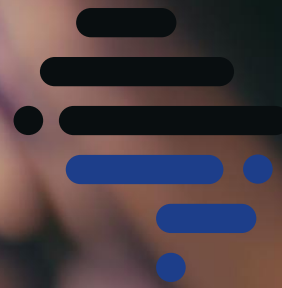
Udział w Partnerstwie Clean Aviation

Potencjał ekspercki i infrastrukturalny



dobrze naoliwiona maszyna ...

- Ponad 100 zrealizowanych projektów międzynarodowych, europejskich i krajowych (ESPOSA, SAT-RDMAP, SAT-AM, FITOEXPORT, HIPERGOL, ISSLOT, DREAM, FORSAT,)
- Udział jako lider w dużych projektach europejskich (SAT-AM, TRAIL, CHRZĄSZCZ, ASSURED UAM...) i krajowych
- Własna baza partnerów
- Status członka założyciela w Partnerstwie Clean Aviation
- Członkostwo w organizacjach międzynarodowych
- Podpisane partnerstwa strategiczne oraz umowy o współpracy
- Aktywne nawiązywanie nowych partnerstw międzynarodowych i krajowych
- Bieżące monitorowanie naborów na projekty



Branżowy Punkt Kontaktowy

Inteligentna
i Czysta Mobilność





Branżowy Punkt Kontaktowy

Inteligentna
i Czysta Mobilność

Nasza oferta

Wsparcie w obszarach....

- technologii w zakresie **projektowania, wytwarzania, produkcji i użytkowania** środków transportu naziemnego, powietrznego i wodnego oraz infrastruktury logistycznej
- intermodalnych **systemów transportu** (w tym transportu regionalnego)
- systemów transportu miejskiego (**urban mobility**)
- logistyki** transportu
- technologii innowacyjnych **niskoemisyjnych napędów**
- systemów zarządzania **energią** na pokładzie
- systemów** zarządzania ruchem pojazdów
- proekologicznych rozwiązań **konstrukcyjnych** w środkach transportu
- systemów **autonomii** oraz systemów bezpieczeństwa pojazdów



Oferuje

- Specjalistyczne, tematyczne szkolenia i warsztaty
- Wydarzenia matchmakingowe, networkingowe i brokerskie
- Pozyskiwanie partnerów do projektów międzynarodowych
- Współpraca z organizacjami badawczymi i innymi interesariuszami
- Współpraca z organizacjami międzynarodowymi
- Działalność informacyjna i promocyjna dotycząca partnerstw europejskich
- Indywidualne konsultacje dla naukowców, podmiotów w zakresie tematu/obszaru wiodącego
- Monitorowanie otoczenia legislacyjnego



Lotnictwo Quo tendimus?



**Branżowy
Punkt
Kontaktowy**

Inteligentna
i Czysta Mobilność

- **Clean Aviation Strategic Research and Innovation Agenda**
- **Digital European Sky Strategic Research and Innovation Agenda**

**Zrównoważone
Lotnictwo**

Statek powietrzny (Misja)

Zarządzanie ruchem lotniczym (ATM)

System transportu powietrznego (ATS)



**Branżowy
Punkt
Kontaktowy**

Inteligentna
i Czysta Mobilność

Statek Powietrzny (Misja)

- Nowe ekologiczne paliwa.
- Elektryczny, hybrydowy układ napędowy.
- Magazynowanie i przesyłanie energii na statku powietrznym.
- Zarządzanie energią na statku powietrznym.
- Cyfryzacja pokładu.
- Cyfryzacja procesów projektowania, dowodzenia i serwisowania (cyfrowy bliźniak).
- Certyfikacja produktów.
- Nowe misje – nowe typy statków powietrznych (UAM).

Zarządzanie ruchem lotniczym (ATM)

- Dalsza cyfryzacja kontrolowanej przestrzeni powietrznej
- Wdrożenie koncepcji U-Space
- Integracja z innymi modami transportu (UAM)

System transportu powietrznego (ATS)

- Nowe modele biznesowe (latanie z pominięciem hubów przesiadkowych)
- Nowe powietrzne mody transportu (SAT, UAM)
- Transport mulimodalny
- Nowe koncepcje operowania (CONOPs)
- Cyfryzacja i automatyzacja węzłów transportowych
- Zielone węzły transportowe.



Work programme 2023-2024



Bezpieczeństwo lotnicze - kwantyfikacja niepewności dla bezpieczeństwa i zarządzania ryzykiem

- ❑ UQ (kwantyfikacja niepewności) dla modelowania/symulacji procesów projektowania, wytwarzania i integracji,
- ❑ UQ dla aspektów operacyjnych,
- ❑ UQ dla wirtualnej certyfikacji,
- ❑ **Przetwarzanie dużych danych dla rozwoju inteligentnego bezpieczeństwa i zarządzania ryzykiem,**
- ❑ Rozwój bibliotek matematycznych UQ (jak najbardziej otwartych) i narzędzi zarządzania (np. tolerowanie, krygowanie, metody niezawodnościowe wyższego rzędu),
- ❑ Kampanie walidacyjne w wymagających przypadkach testowych.

Budżet: 8,5 mln euro (maksymalnie 4 mln euro dla jednego projektu)

Oczekiwany poziom gotowości technologicznej po realizacji projektu: 3-6

Poziom dofinansowania: 70-100%

Automatyzacja operacyjna wspierająca multimodalny transport towarowy

- ❑ **Lepsze zdefiniowanie wymogów automatyzacji operacyjnej dla bezproblemowego multimodalnego automatycznego transportu towarowego.**
- ❑ **Jasno oszacowane korzyści, w zakresie zmniejszonego wpływu społecznego i środowiskowego** oraz zmniejszonych kosztów logistyki i transportu towarowego, a także braków technologicznych automatyzacji węzłów.
- ❑ Strategie mające na celu obniżenie kosztów inwestycyjnych w sektorze oraz wsparcie wdrażania zautomatyzowanych rozwiązań w zakresie logistyki i multimodalnego transportu towarów.
- ❑ Rekomendacje dotyczące możliwych działań regulacyjnych i politycznych.
- ❑ Synergie między działaniami badawczymi w zakresie automatyzacji związanymi z transportem towarowym prowadzonymi w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, wodnym i alternatywnymi innowacyjnymi środkami transportu (np. powiązania z CCAM i Zero Emission Waterborne Transport Partnerships).

Budżet: 15 mln euro (maksymalnie 3-5 mln euro dla jednego projektu)

Oczekiwany poziom gotowości technologicznej po realizacji projektu: 2-4

Poziom dofinansowania: 100%

Konkurencyjność i transformacja cyfrowa w lotnictwie - zwiększanie dalszych możliwości, cyfrowe podejście do projektowania

- ❑ Wielodyscyplinarne i wielostronne zintegrowane narzędzia projektowania i optymalizacji dla środowiska przemysłowego.
- ❑ Nowe osiągnięcia w aerodynamice i aeroakustyce (z naciskiem na zakłócenia), w tym oparte na danych (sztuczna inteligencja - uczenie maszynowe, modelowanie hybrydowe) wysokowydajne obliczenia i zaawansowane procedury walidacji-weryfikacji.
- ❑ Dalsze optymalizacje w zakresie projektowania na potrzeby produkcji, w tym produkcji przyrostowej, okrągłości i zrównoważonego rozwoju. wytwarzanie przyrostowe, aspekty związane z obiegiem i zrównoważonym rozwojem.
- ❑ **Metodologie symulacji, testowania i dalszej certyfikacji mobilności powietrznej w mieście zastosowania krytyczne dla bezpieczeństwa, z uwzględnieniem np. technologii wirtualnej lub rozszerzonej rzeczywistości.**

Budżet: 15 mln euro (maksymalnie 3-5 mln euro dla jednego projektu)

Oczekiwany poziom gotowości technologicznej po realizacji projektu: 2-4

Poziom dofinansowania: 100%

Latające stanowisko testowe dla europejskiego przywództwa w dziedzinie lotnictwa.

- ❑ **Opracowanie koncepcji i zatwierdzenie eksperymentalnego statku powietrznego, który będzie testował, zatwierdzał i przyspieszał wprowadzenie radykalnie nowych technologii i konfiguracji statku powietrznego, które wykraczają daleko poza stan techniki;**
- ❑ Przeprowadzenie badań wykonalności koncepcji docelowego statku powietrznego, w kierunku wstępnego przeglądu projektu, z wykorzystaniem sprawdzonych rozwiązań.
- ❑ Dostarczenie szczegółowych technicznych map drogowych przedstawiających drogę do uzyskania latającego stanowiska badawczego. Takie mapy drogowe powinny zawierać analizę potrzeb i braków w zakresie technologii Infrastruktury w odniesieniu do radykalnych konfiguracji statków powietrznych i powiązanych technologii walidacji i certyfikacji;
- ❑ Przedstawienie wstępnego planu wdrożenia i realizacji koncepcji docelowego statku powietrznego w tym model biznesowy i operacyjny.

Budżet: 16 mln euro (maksymalnie 16 mln euro dla jednego projektu)

Oczekiwany poziom gotowości technologicznej po realizacji projektu: 4-5

Poziom dofinansowania: 100%

Optymalizacja sieci multimodalnej i zarządzania ruchem, wykorzystywanie danych z infrastruktury, mobilność pasażerów i towarów transport

- ❑ Zoptymalizowana multimodalna sieć transportowa i zarządzanie ruchem, dla efektywnej mobilności pasażerów i towarów (od producentów do dostawców).
- ❑ **Sprawdzone rozwiązania dla efektywnej i bezpiecznej wymiany danych we wszystkich rodzajach transportu, dla dynamicznego i elastycznego zarządzania siecią transportu multimodalnego i ruchem.**
- ❑ **Zatwierdzone systemy do dokładnego wykrywania i rozwiązywania problemów związanych z wąskimi gardłami w sieci, poprawą bezpieczeństwa, ochrony, odporności i ogólnej wydajności sieci transportowej, umożliwienie proaktywnego zarządzania mobilnością.**
- ❑ Nowe narzędzia i usługi służące optymalizacji mobilności pasażerów i towarów, w miastach i na innych obszarach, zmniejszające korki i poprawiające multimodalne przepływy ruchu. Proponowane rozwiązania powinny wykazać zmniejszenia o co najmniej 30 % średniego opóźnienia podróży, a także ogólnego zużycia energii przez transport oraz emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń w sieci.
- ❑ Sprawne ustalenia dotyczące zarządzania siecią transportu multimodalnego i ruchem w kontekście dalszych wspierających działań regulacyjnych i politycznych.

Budżet: 10 mln euro (maksymalnie 4-5 mln euro dla jednego projektu)

Oczekiwany poziom gotowości technologicznej po realizacji projektu: 5

Poziom dofinansowania: 100%



Branżowy Punkt Kontaktowy

Inteligentna
i Czysta Mobilność

Dziękujemy za uwagę

Beata.Lubos@ilot.lukasiewicz.gov.pl

Jerzy.Zoltak@ilot.lukasiewicz.gov.pl

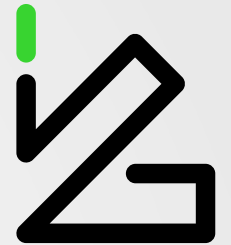
Michal.Snopkiewicz@ilot.lukasiewicz.gov.pl

[**bpkmobilnosc@ilot.lukasiewicz.gov.pl**](mailto:bpkmobilnosc@ilot.lukasiewicz.gov.pl)



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

Dofinansowano z przedsięwzięcia Ministra Edukacji i Nauki
„Branżowe punkty kontaktowe dla programu ramowego
w zakresie badań naukowych i innowacji Horyzont Europa”



Łukasiewicz
ILOT