



Centrum Kształcenia Kadr Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo - Wschodniej
wyrazem nowego spojrzenia na edukację lotniczą



Dyrektor CKKLCEŚ-W
prof. nzw. dr hab. inż. nawig. Andrzej FELLNER



Rada Programowo - Naukowa Centrum

Przewodniczący Rady:

**Prezes Zarządu GTL S.A.:
Artur Tomasik**

Skład Rady:

**Wiceprezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego:
Zbigniew Mączka**

**Prezes Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej:
Krzysztof Banaszek**

**Prezes Aeroklubu Polskiego:
Włodzimierz Skalik**

**Prorektor ds. współpracy międzynarodowej:
prof. dr hab. inż. Jerzy Rutkowski (Politechnika Śląska)**

prof. dr hab. inż. Marek Sitarz (Politechnika Śląska)



PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA:

- 1. INTEGRACJA ŚRODOWISKA LOTNICZEGO W ZAKRSIE KSZTAŁCENIA I SZKOLENIA KADR**
- 2. OPRACOWANIE I IMPLEMENTACJA OGÓLNOPOLSKIEGO MODELU KSZTAŁCENIA KADR LOTNICTWA**
- 3. PODJĘCIE PIERWSZEGO W POLSCE KSZTAŁCENIA I SZKOLENIA PILOTA LINIOWEGO ŚMIGŁOWCOWEGO NA POZIOMIE WYŻSZEJ UCZELNI**



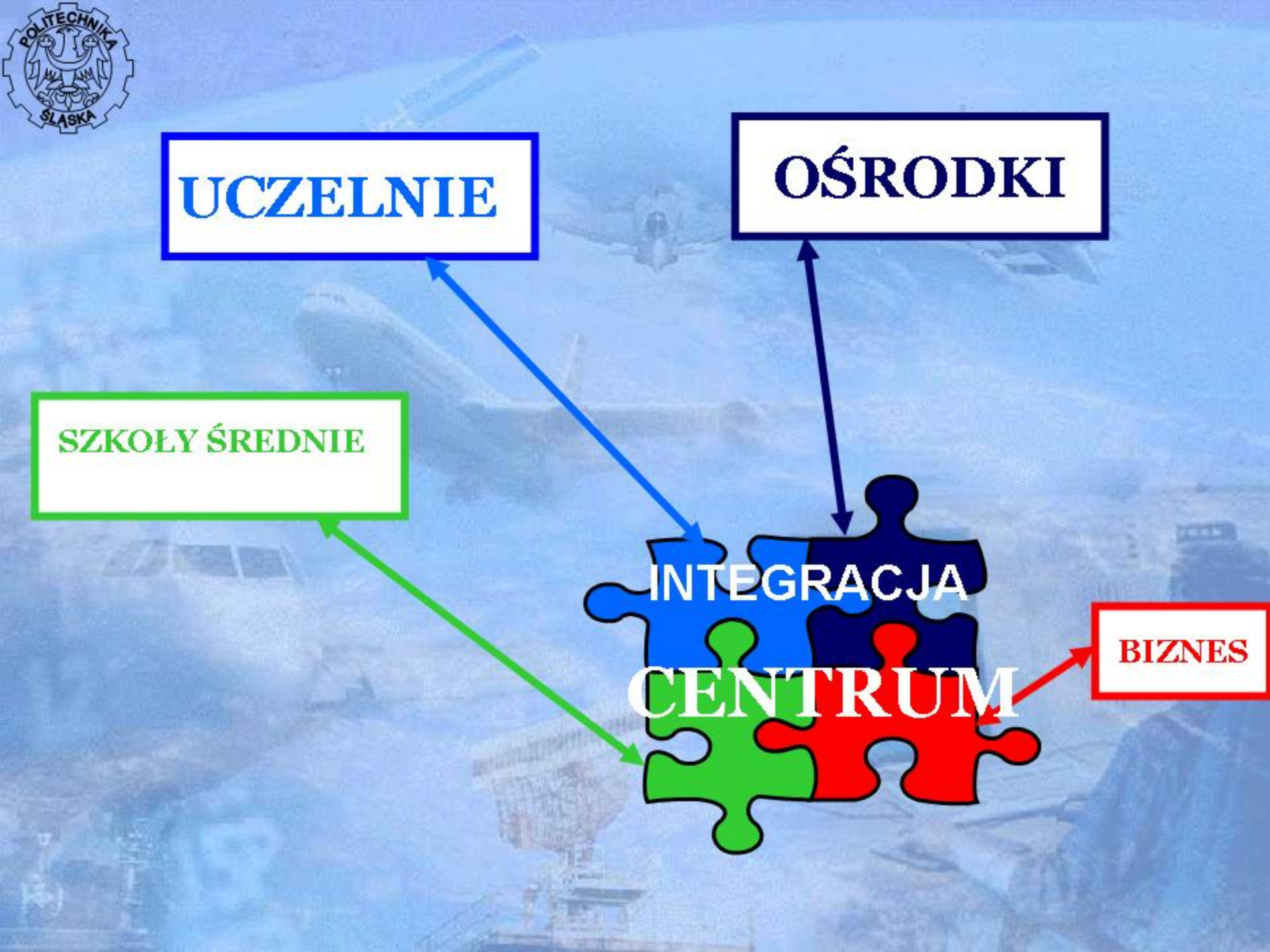
UCZELNIE

OŚRODKI

SZKOŁY ŚREDNIE

**INTEGRACJA
CENTRUM**

BIZNES



Najważniejsze wydarzenia

- 15 października 2007 - **List Intencyjny** podpisany pod patronatem Ministra Transportu pomiędzy Politechniką Śląską, Urzędem Lotnictwa Cywilnego, Górnośląskim Towarzystwem Lotniczym S.A., w sprawie utworzenia Centrum Kształcenia Kadr Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo-Wschodniej
- 25 lutego 2008 - **Uchwała Senatu Politechniki Śląskiej Nr XXVIII/192/07/08** w sprawie utworzenia Centrum Kształcenia Kadr Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo – Wschodniej
- 26 lutego 2008 - **Zarządzenie JM Rektor Politechniki Śląskiej nr 20/07/08** w sprawie utworzenia pozawydziałowej jednostki organizacyjnej o nazwie Centrum Kształcenia Kadr Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo – Wschodniej
- 17 marca 2008 - **Zarządzenie JM Rektor Politechniki Śląskiej nr 23/07/08** zmieniające zarządzenie w sprawie utworzenia pozawydziałowej jednostki organizacyjnej o nazwie Centrum Kształcenia Kadr Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo – Wschodniej
- 19 marca 2008 - **Porozumienie** pomiędzy Politechniką Śląską, Urzędem Lotnictwa Cywilnego, Górnośląskim Towarzystwem Lotniczym S.A w sprawie organizacji Centrum Kształcenia Kadr Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo - Wschodniej

Najważniejsze wydarzenia

- 3 czerwca 2008 - **Seminarium Inauguracyjne Centrum,**
- 2 lipca 2008 - **Posiedzenie Rady Programowej w Ministerstwie Infrastruktury**
- 13 października 2008 - **Seminarium naukowo - techniczne inaugurujące studia podyplomowe** z obszaru lotnictwa cywilnego na Wydziale Transportu, Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki oraz przygotowywanych na Wydziale Architektury. W seminarium tym udział wziął Sekretarz Stanu w Ministerstwie Infrastruktury, Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego.
- 8 grudnia 2008 - **Seminarium połączone z podpisaniem umowy o współpracy pomiędzy Centrum a Ośrodkiem Szkolenia Lotniczego „Royal Star Aero”.**

Najważniejsze wydarzenia

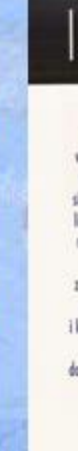
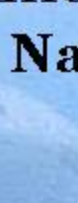
- **21 lutego 2009 - UMOWA PATRONACKA** pomiędzy Centrum a Urzędem Miasta Bytom oraz Zespołem Szkół Elektryczno - Elektronicznych w Bytomiu



- **Umowy patronackie nad szkołami średnimi - klasy profilowane**, przygotowujące do wykonywania zawodów, związanych z lotnictwem (technik awionik, technik elektronik, technik elektryk, technik teleinformatyk).

Z
a
izv

- go”



W Semestrze letnim 2009 rekrutacja kandydatów na:

Studia podyplomowe
 „Organizacja lotnictwa
 cywilnego w UE,
 zintegrowane systemy
 zarządzania w transporcie”
 na Wydziale Transportu
 Politechniki Śląskiej

Kursy i szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego

studia dwustopniowe na specjalności „Nawigacja powietrzna”
nie uzyskaniem tytułu magistra inżyniera, gdzie będą kształceni piloci liniowi

Centrum Szkolenia Kadry Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo-Wschodniej,
ul. Krimskiego 8, 40-019 Katowice, tel. (32) 603 4058, maria.jockowska@bpel.pl

Warszawa 2009. 07.08

Dyrektor
Centrum Kształcenia Kadry
Lotnictwa Cywilnego Europy Środkowo-Wschodniej
Prof. dr hab. Andrzej Felner

Szanowny Panie Dyrektorze

Z dużym zainteresowaniem przyjąłem przyslaną do mnie propozycję dotyczącą możliwości nawiązania współpracy naukowo – badawczej z naszym instytutem.

Instytut nasz zajmuje się aktualnie rozwiązywaniem problemów medycznych związanych z wprowadzaniem nowych generacji samolotów na wyposażenie lotnictwa polskiego. Prowadzimy badania przystosowawcze ustroju pilotów, poprzez zwiększanie tolerancji na działanie czynników psychofizycznych lotu. Dużą uwagę poświęcamy nowym metodom treningu fizycznego, orientacji przestrzennej, habituacji narządu równowagi i poprawie tolerancji przyspieszeń. Jako jedyna jednostka w kraju, dysponujemy symulatorami oraz wysokiej klasy specjalistami w tej dziedzinie.

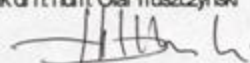
Podjęcie prac naukowych, ukierunkowanych na wzrost wymagań zdrowotnych pilotów, oraz przygotowania ich do lotów na różnych typach samolotów, moglibyśmy sugerować jako przedmiot wstępnej współpracy między nami.

W sprawie określenia szczegółowych zasad współpracy, serdecznie zapraszam Pana Profesora do wizyty w naszym instytucie.

W sprawie ustalenia szczegółów naszego spotkania, proszę kontaktować się ze mną pod numerem 22-6852 601.

Z poważaniem

DYREKTOR WOJSKOWEGO INSTYTUTU
MEDYCYNY LOTNICZEJ
Pik dr n. hum. Olaf Truszczyński



Działalność

➤ DYDAKTYCZNA:

- specjalistyczne kursy lotnicze;**
- uruchamianie nowych specjalności**
- studia podyplomowe;**

➤ NAUKOWO – BADAWCZA:

- koordynacja projektów międzynarodowych;**
- współorganizowanie konferencji,
seminariów międzynarodowych;**

➤ PROMOCYJNA



DZIAŁALNOŚĆ KURSOWA



GENEZA

CENTRUM KSZTAŁCENIA KADR

LOTNICTWA CYWILNEGO

EUROPY ŚRODKOWO - WSCHODNIEJ



DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA

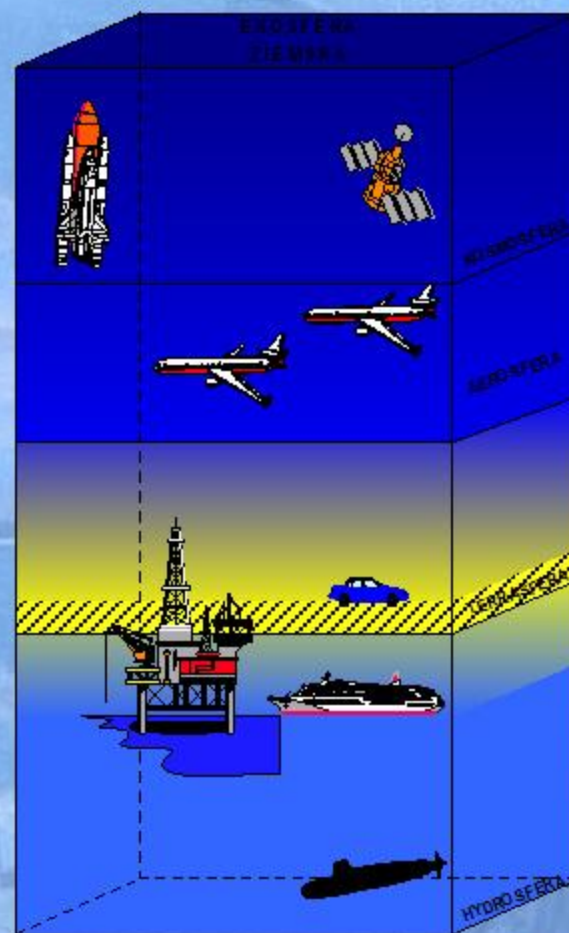
- 19 lutego 2009 - Rada Wydziału Transportu Politechniki Śląskiej Uchwałą nr 22/2008/2009 powołała nową specjalność „Nawigacja powietrzna” oraz zatwierdziła plany studiów stacjonarnych I i II stopnia.



PER ASPERA
AD ASTRA

NAVIGARE
NECCESE EST
VIVERE NON
NECCESE

POMPEJUSZ





prof. Pol.Śl. dr hab. Tadeusz Wieczorek
WYDZIAŁ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ i METALURGII
Kierownik Katedry Elektrotechnologii
Kierownik Zakładu Informatyki w Procesach Technologicznych
POLITECHNIKA ŚLĄSKA

40-019 Katowice, ul. Krasińskiego 8b tel. (032) 6034328 fax (032) 6034280 e-mail tadeusz.wieczorek@polsl.pl

Katowice, 7 sierpnia 2009

Prof. Andrzej Fellner
Dyrektor Centrum Kształcenia Kadr Lotnictwa
Cywilnego
Europy Środkowo - Wschodniej
Politechniki Śląskiej

Panie Profesorze,

Nasz projekt DWI 4359/KSI386 pt.: "Otwarcie nowego kierunku studiów i nowych specjalności oraz organizacja specjalistycznych kursów w Politechnice Śląskiej wraz z systemem staży dla kadry akademickiej uczelni" uzyskał dofinansowanie w konkursie nr 1/POKL/4.1.1/2009. Obecnie jesteśmy w fazie negocjowania umowy z MNiSzW.

W ramach tego projektu dofinansowane zostanie również przygotowanie, otwarcie i realizacja nowej specjalności na Wydziale Transportu „Nawigacja powietrzna” (prowadzona na poziomie studiów I i II stopnia). W szczególności dofinansowane zostaną następujące działania:

- opracowanie nowych standardów kształcenia i materiałów dydaktycznych,
- przeprowadzenie zajęć i egzaminów i konsultacji na nowej specjalności,
- szkolenia specjalistyczne dla nauczycieli akademickich (dwa kursy PART 66 i PART 147 oraz Humans Factors), dla 18 osób.

Projekt zaplanowany jest na pięć lat (do 2015r.). W tym czasie na nową specjalność przyjętych zostanie 165 studentów (studia I i II stopnia) i planuje się wypromowanie 108 inżynierów i magistrów inżynierów dla potrzeb lotnictwa cywilnego.

STUDIA PODYPLOMOWE:

- **Organizacja lotnictwa cywilnego w Unii Europejskiej (Wydział Transportu);**
- **Teleinformatyka w transporcie lotniczym (Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki);**
- **Planowanie i projektowanie cywilnych portów lotniczych (Wydział Budownictwa);**
- **Audytor organizacji lotniczych w Unii Europejskiej (Wydział Transportu).**

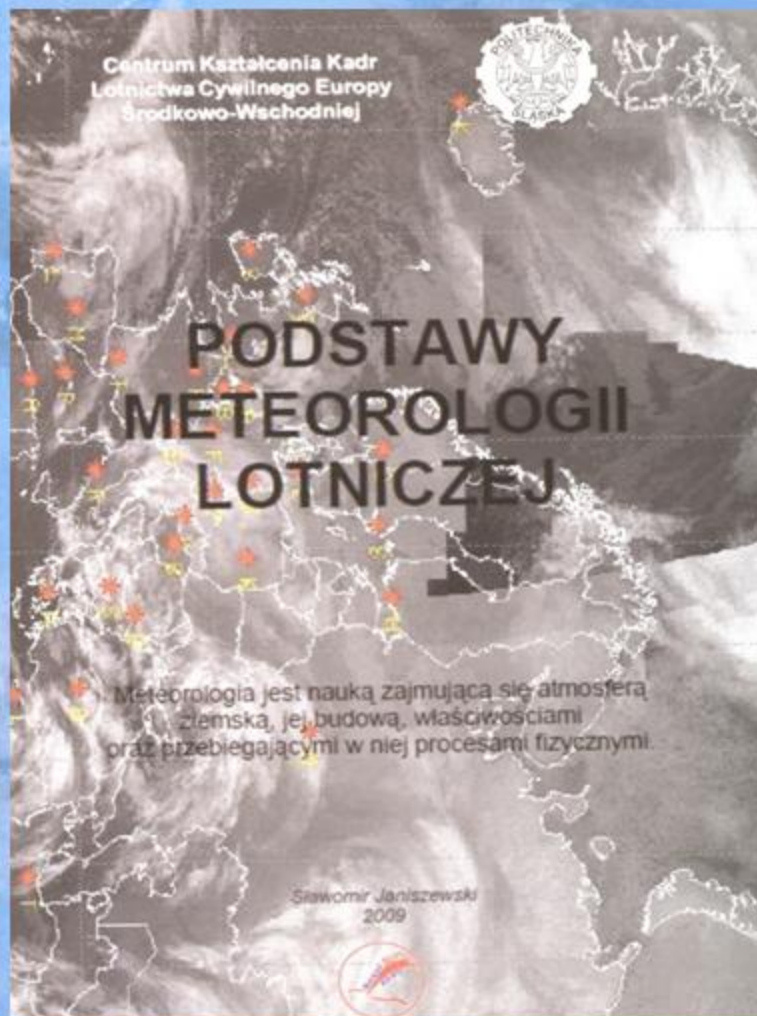




RAPORT UZNANIA WIEDZY

**DZIAŁALNOŚĆ
WYDAWNICZA**

Pierwsza pozycja wydawnicza –”Podstawy meteorologii lotniczej”





DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO - BADAWCZA

We have a honour to invite you on:
Air Panel "Aviation - Education - Business"
which will be held in the frames of

*10th Jubilee Edition
of "TST" International Conference*

HONOURABLE PATRONAGE:



Minister
of Infrastructure



Rector of Silesian
University of Technology



President of Polish Air
Navigation Services Agency



ERTICO
ITS Europe



Association of Polish
Electrical Engineers SEP



IEEE
Poland Section

ORGANIZERS:



Chair of Automatic Control in Transport,
Department of Railway Engineering,
Faculty of Transport, Silesian University of Technology



Polish Academy of Sciences, Transport Committee



Polish Association of Transport Telematics

CO-ORGANIZERS:

- Warsaw University of Technology
- Radom University of Technology
- University of Economics in Katowice
- Silesian High School of Management in Katowice
- Regional Centre of Road Traffic, Katowice
- Motor Transport Institute in Warsaw
- Railway Institute, Warsaw
- Civil Aviation Personnel Education Centre of Central and Eastern Europe

PANEL SUBJECT MATTER:

GNSS implementation in aviation

Participation in panel - 60 Euro (conference materials, dinner)

Full participation in the conference - 450 Euro (conference materials, accommodation, full board, ceremonial dinner, transport from Katowice to Ustroń, and return)

CONTACT:

Secretariat: Renata Skowrońska
Address: Silesian University of Technology, Faculty of Transport
Krasinskiego 8, 40-019 Katowice
e-mail: skowronska@tst-conference.org
tel./fax: +48 32 603-43-65

www.tst-conference.org

Astri Polska Wrocław University of Technology SRC PAS
Polish Air Navigation Services Agency Military University of Technology
EPAM Silesian University of Technology PIAP QWED
Institute of Telecommunications AVIO Astrogeodynamic Observatory
Warsaw University of Technology JMW Institute of Aviation
Department of Geoinformatic and Remote Sensing

POLISH SPACE TECHNOLOGY PLATFORM



contact:
Space Research Centre PAS
ul. Bartycka 18a
00-716 Warsaw, Poland

T: +48 22 381 63 24
F: +48 22 840 31 31
E: rkaminska@cbk.waw.pl
W: www.cbk.waw.pl

coordinator: Space Research Centre PAS
www.cbk.waw.pl



LROPS

SATVOICE

ADF

VOR

RVSM

RNP 10

VDLM2

MLS

ACARS

HF

TCAS

EGPWS

ADS-C

GPS

VHF

IRS

ILS

CPDLC

RADAR

DME

Sat Phone

ADS-B

VDLM4

ATN

VDLM3



WYBRANE PROGRAMY LOTNICZE

➤ **CNS/ATM**

➤ **EUPOS**

➤ **GNSS**

➤ **EGNOS**

LPV Flight trials in POLAND

PROPOSED PROGRAM

March 14th / 15th, 2011



HEDGE (Helicopter Deploy GNSS in Europe)

MIELEC (EGNOS Introduction in the European Eastern Region)

Day	14/03/2011				15/03/2011				16/03/2011			
	Monday				Tuesday				Wednesday			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
0700												
0800												
0900	Flight from Royal-Star Headquarters (EPML) to EPKT				Flight back to Royal-Star Aero Headquarters (EPML)				Reserved for contingencies			
1000	Training activities and pilots briefing				LPV Flight trials at EPML							
1100	Installation of the experimental database		Ground checks		Installation of the Flight Validation Platform							
1200	LPV Flight trials at EPKT		WORKSHOP		LPV Flight trials + Flight Validation of the Procedure							
1300	Lunch break				Lunch break							
1400	Installation of the Flight		WORKSHOP		Lunch break							
1500	LPV Flight trials + Flight Validation of the Procedure				Removal of the experimental database and flight validation platform							
1600	Removal of the Flight Validation Platform				Interviews with Pilots, etc.							
1700												
1800												



Odbiornik GNS Garmin 430W APV/SBAS (WAAS GPS), umożliwiający podejścia LPV i LNAV/VNAV



European Aviation Safety Agency

MINOR CHANGE APPROVAL

10028189

This Minor Change Approval is issued by EASA, acting in accordance with Regulation (EC) No. 216/2008 on behalf of the European Community, its Member States and of the European third countries that participate in the activities of EASA under Article 66 of that Regulation and in accordance with Commission Regulation (EC) No. 1702/2003 to

EC-FLY, S.L.
CNO GENOVA, 43, 1A
07014 PALMA DE MALLORCA
SPAIN

and certifies that the change in the type design for the product listed below with the limitations and conditions specified meets the applicable Type Certification Basis and environmental protection requirements when operated within the conditions and limitations specified below:

Original Product TC Number:	1. FAA1A10, 2. FAA A1EA
Original Product TC Number:	3. FAA A750, 4. A1950
TC Holder:	PIPER AIRCRAFT
Model:	1. PA-23, PA-E23
Model:	2. PA-30, PA-39
Model:	3. PA-34
Model:	4. PA-44

EASA Certification Basis:

- The Certification Basis for the original product remains applicable to this approval CS-23 in accordance with ECE09-002/ODP Mod Data Pack
- The certificated noise and/or emissions levels of the original product are unchanged and remain applicable to this approval

Description of Design Change:

- Upgrade to GARMIN GNS 400W/500W Series
- Installation of single GARMIN 400W/500W-series navigation unit and GPS antenna in lieu of existing single 400/500-series unit using the existing approved installation provisions. New enhanced navigation performance includes compliance with ETSO C-146 (SBAS)

See Continuation Sheet(s)

For the European Aviation Safety Agency,

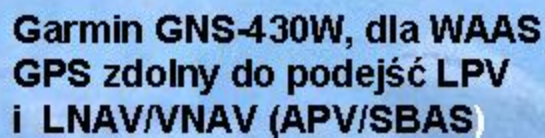
Date of issue: 08.12.2009


Roger HARDY
Certification Manager
General Aviation

Note:
The following numbers are listed on the certificate:
EASA current Project Number: 0010001693-001

MINOR CHANGE APPROVAL - 10028189 - EC-FLY, S.L.

EASA Form 93, Issue 3 - 11/11/2009



Effective Date: 31-Aug-2010
As Of Date: 31-Aug-2010

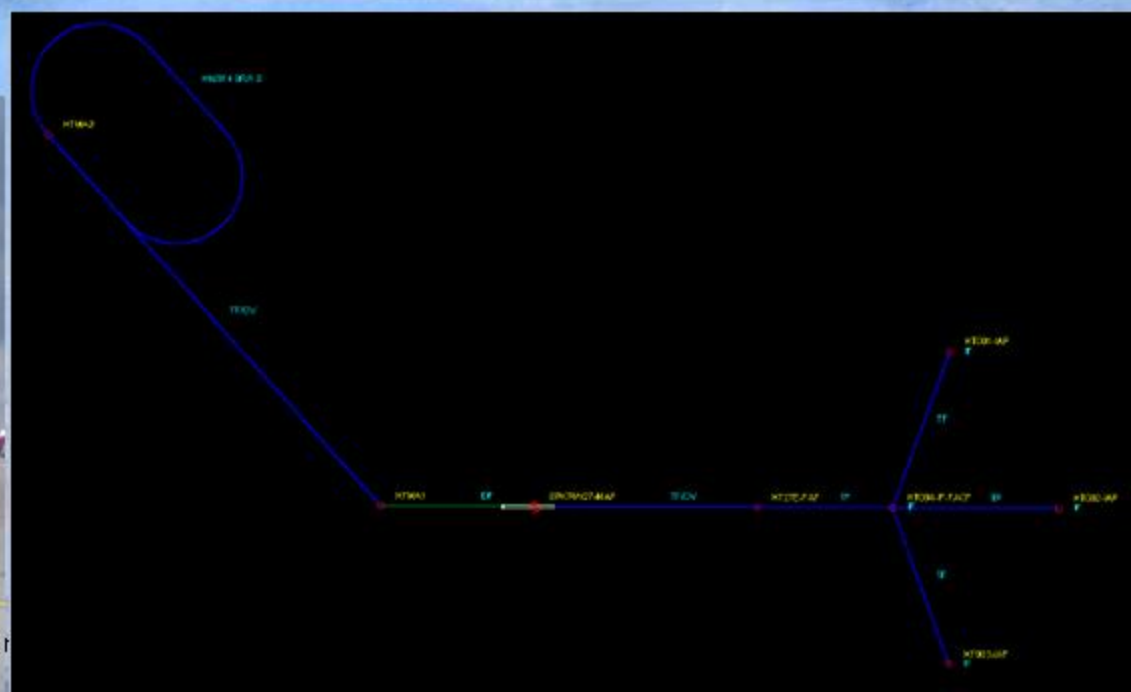
Jepesen
SID/STAR/Terminal Procedure Report for
To Ray, Sensor not specified - R27
Location: Katowice, Poland

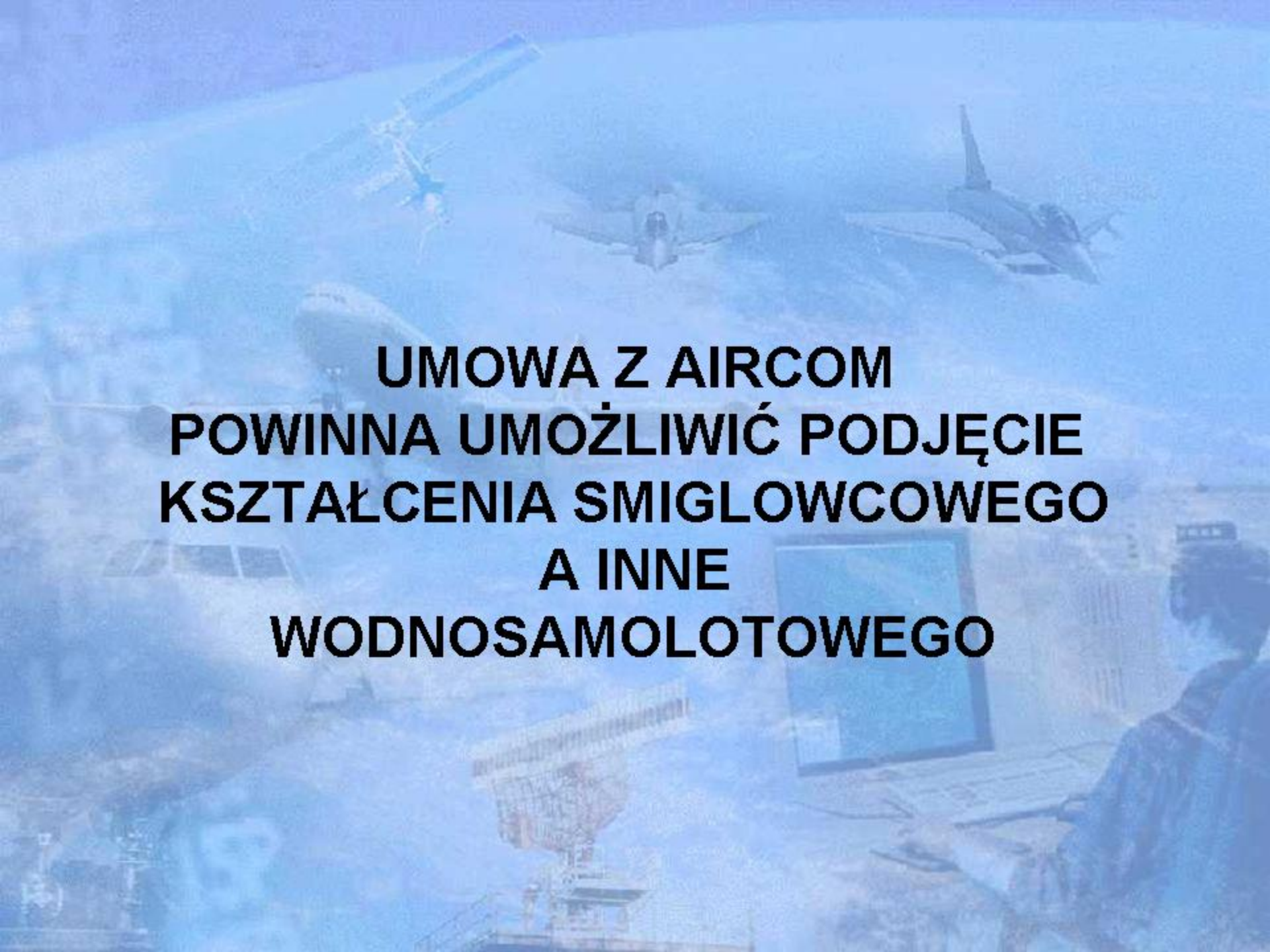
Report Date: 31-Aug-2010
Report Time: 10:41:13 AM

Area: EEU Apt ID: EPKT Airport: Pyrzowice
Term Proc Type: APRRS Term Proc ID: R27 Helicopter: No
Term Proc Climb Gradient:

Level of Service(s): LPV (A), LNAV (A)
Arriv Output: No

Seq	Term	Ident	Type	Desc	ICAO	TD	TV	Type	Ident	Theta	RHO	Outbound Course	T/M	Route	Leg	ATC Ind	GS Intercept	Alt/Fix	From Alt	To Alt	Trans	Ident	Radius	Dr	RNP	TCH	Speed Limit/Deso	Vert Angle (min/max)							
Route Type: APA Transition Ident: KT002 Transition Req												Transition ICAO: EP		OPS: A		MSA Ident		MSA Type		MSA ICAO:		MSA Same Desig:													
Transition Climb Gradient:																																			
10	IF	KT002	P	E A	EP		N											+ 5000		BYAT															
20	TF	KT004	P	E E B	EP		N											+ 3700																	
Route Type: APA Transition Ident: KT001 Transition Req												Transition ICAO: EP		OPS: A		MSA Ident		MSA Type		MSA ICAO:		MSA Same Desig:													
Transition Climb Gradient:																																			
10	IF	KT001	P	E A	EP		N											+ 5000		BYAT															
20	TF	KT004	P	E E B	EP		N											+ 3700																	
Route Type: APA Transition Ident: KT003 Transition Req												Transition ICAO: EP		OPS: A		MSA Ident		MSA Type		MSA ICAO:		MSA Same Desig:													
Transition Climb Gradient:																																			
10	IF	KT003	P	E A	EP		N											+ 5000		BYAT															
20	TF	KT004	P	E E B	EP		N											+ 3700																	
Route Type: APR Transition Ident: Final Transition Req												Transition ICAO:		OPS: A		MSA Ident EPKT		MSA Type: A		MSA ICAO: EP		MSA Same Desig:													
Transition Climb Gradient:																																			
10	IF	KT004	P	E I	EP		N											+ 3700		BYAT															
20	TF	KT27E	P	E F	EP		N					266.0	M	004.1				0.3000																	
30	TF	27	G	O Y M	EP		N					266.0	M	006.1	006.1			0.1041								50	3.00								
40	DF	KTMA1	P	E M	EP		N											+ 2000																	
50	TF	KTMA2	P	E Y	EP		N											0.15.0																	
60	HM	KTMA2	P	E E H	EP		R	N				314.0	M	1.00T	000.0			+ 3500									-210								





**UMOWA Z AIRCOM
POWINNA UMOŻLIWIĆ PODJĘCIE
KSZTAŁCENIA SMIGLOWCOWEGO
A INNE
WODNOSAMOLOTOWEGO**









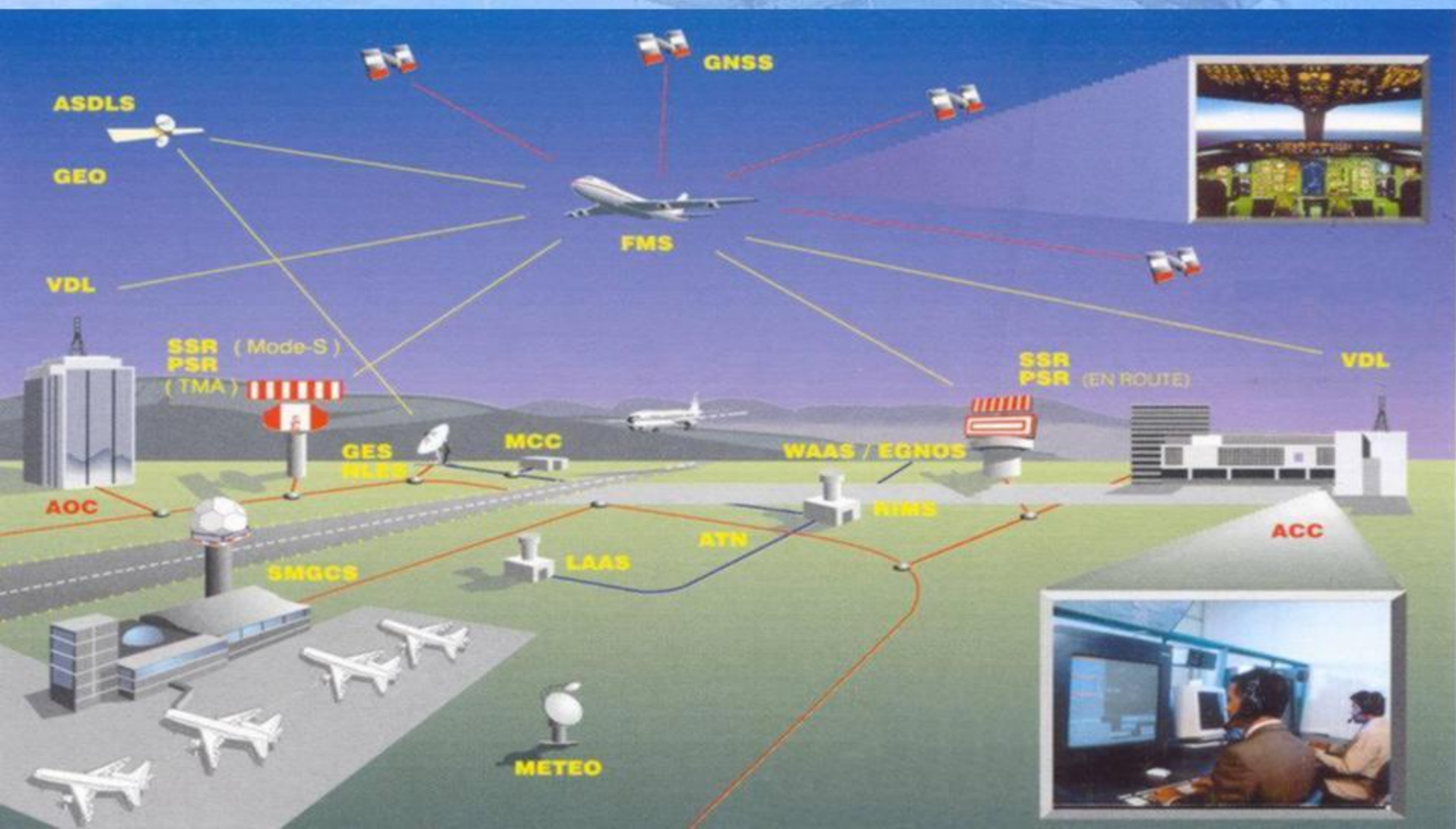
KONKLUZJA

DZIĘKUJE ZA UWAGĘ





SYSTEM CNS/ATM





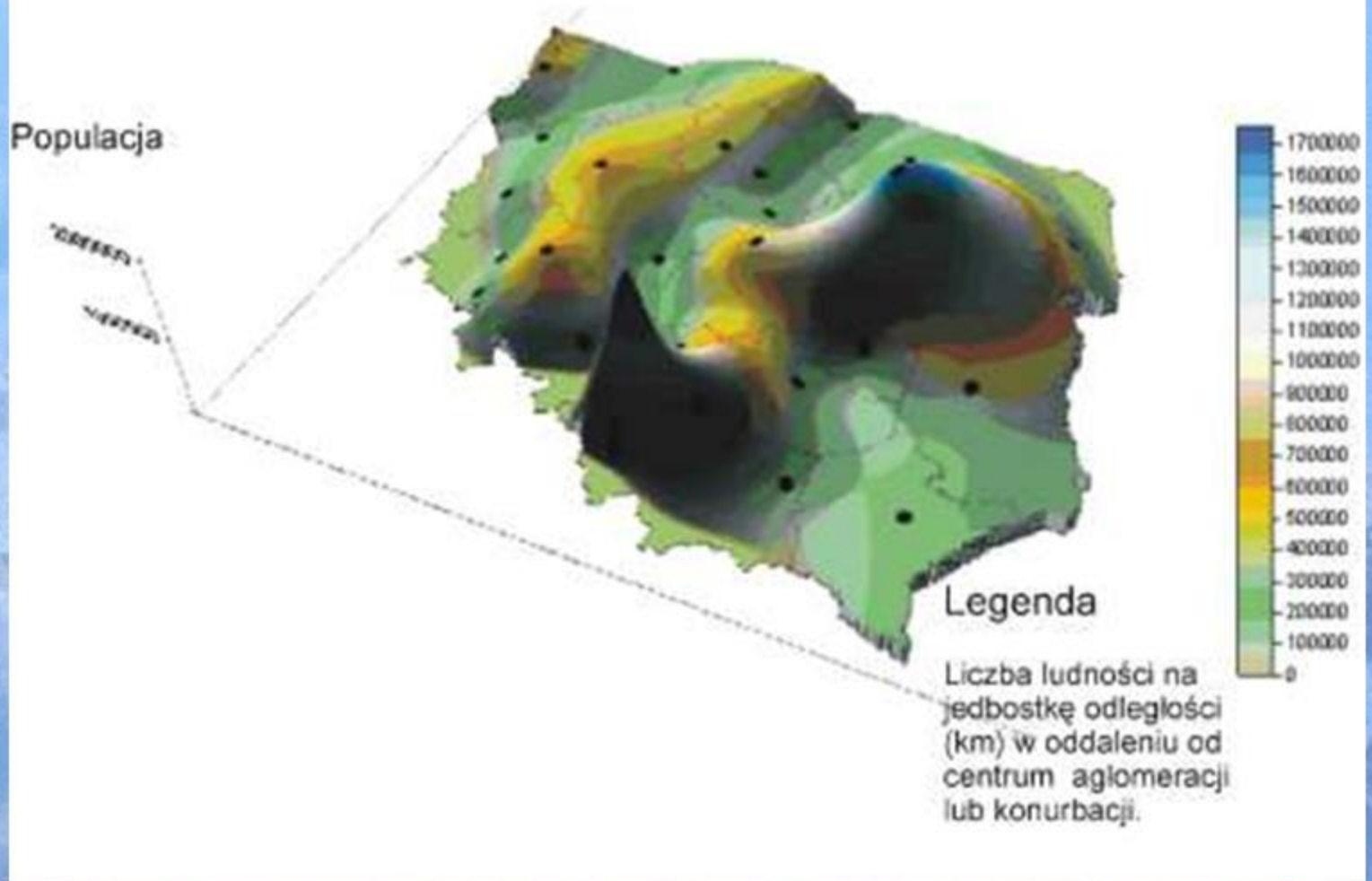
Eurocontrol - SAAN

One Day of Traffic in Europe



Aircraft: 0926 Clock: 01:26:20 Speed: 17.50

Potencjał ludności (osób/km)
w oparciu o miasta powyżej 100 tys. mieszkańców



Wykres pola potencjału ludnościowego. Źródło: prof. dr hab. W. Ratajczak, Zakład Ekonometrii Przestrzennej, UAM





MINISTERSTWO TRANSPORTU

**PROGRAM ROZWOJU SIECI LOTNISK I LOTNICZYCH
URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH**

Warszawa

Przyjęty Uchwałą Nr 86/2007 Rady Ministrów
w dniu 8 maja 2007 r.



**RADA
NAUKOWO - PROGRAMOWA**



Centrum