



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Program wizyty studyjnej dla studentów kierunków studiów informatyka i mechatronika
w ramach projektu

NOWOCZESNY INŻYNIER DLA BRANŻ KLUCZOWYCH

projekt w ramach Priorytetu 1 Umiejętności, Działanie 01.05 Umiejętności w szkolnictwie wyższym,

Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Zadanie 3. Projekty branżowe, wizyty studyjne i mikrogranty

WIZYTA STUDYJNA (II)

CEL:

- zapoznanie studentów kierunków informatyka i mechatronika oraz pracowników dydaktycznych z zastosowaniem nowoczesnych technologii w branży rolniczej w zakresie rolnictwa precyzyjnego;
- lepsze zrozumienie wymagań i oczekiwań branży rolniczej, poznanie praktycznych aspektów pracy w sektorze rolniczym oraz dostosowanie swoich umiejętności i kwalifikacji do aktualnych potrzeb rynku rolnictwa precyzyjnego;

TERMIN: 2-3 czerwca 2026 r.

MIEJSCE:

- polotka demonstracyjna Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradczego w Minikowie,
- sale konferencyjne – Centrum Edukacji Ekologicznej, Minikowo,
- catering i noclegi – Hotel i Restauracja Rozmaryn i Lawenda, Minikowo,
Hotel Artcafe Nakle nad Notecią,

UCZESTNICY:

- studenci drugiego roku kierunków informatyka i mechatronika,
- wykładowcy i opiekunowie grup z UKW, naukowcy z ITP-PIB Oddział w Bydgoszczy,

HARMONOGRAM:

RAMOWY PROGRAM WIZYTY STUDYJNEJ		
Dzień	Godzina	Zakres tematyczny
I (2 czerwca 2026 r.)	9.00 : 9.45	Przejazd autokarem z UKW do KPODR w Minikowie
	10.00 : 10.15	Przywitanie uczestników i przedstawienie planu wizyty studyjnej oraz podział studentów na grupy
	10.15 : 10.35	„Jak tworzymy wiedzę? Działalność naukowo-badawcza ITP-PIB”
	10.35 : 11.00	Wprowadzenie teoretyczne do zajęć – „Rolnictwo 4.0 jako odpowiedź na współczesne wyzwania”
	11.00 : 11.30	Przerwa kawowa
	11.30 : 14.00	Praca w grupach (4 grupy, 2,5 h)*
	14.00 : 15.00	Obiad i kawa
	15.00 : 17.30	Praca w grupach (4 grupy 2,5 h)*
	17.45 :	Kolacja
II (3 czerwca 2026 r.)	9.00 : 9.05	Plan dnia
	9.05 : 11.00	„Od satelity do pola – nowoczesne technologie w rolnictwie”
	9.05 : 11.00	Demonstracja maszyn rolniczych
	11.00 : 11.20	Przerwa kawowa
	11.20 : 12.50	Praca w grupach (2 grupy, 1,5 h)**
	12.50 : 13.05	Przerwa kawowa
	13.05 : 14.35	Praca w grupach (2 grupy, 1,5 h)**
	14.35 : 14.45	Dyskusja i podsumowanie wizyty
	14.45 : 15.30	Obiad
	15.30	Przejazd autokarem na UKW

*grupy: 1 – drony, 2 – platformy jeżdżące, 3 – platformy kroczące, 4 – stacje meteorologiczne oraz inne urządzenia pomiarowe,

**grupy: 1 – analiza danych z dronów oraz wykorzystanie aplikacji do analizy zdjęć, 2 – analiza danych ze stacji meteo i innych urządzeń pomiarowych ITP.

GODZINOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ W GRUPACH:

I dzień – grupy					II dzień - grupy		
	Drony 2 grupy po 4 osoby	Platformy jeżdżące	Platformy kroczące	Stacje meteo i inne urządzenia pomiarowe		Demonstracja maszyn rolniczych	
11.30-12.45	1	2	3	4	9.05 : 11.00	1	2
12.45-14.00	4	1	2	3			
15.00-16.15	3	4	1	2	Analiza danych z drona		
16.15-17.30	2	3	4	1	11.20 : 12.50	1	2
						2	1

BLOKI TEMATYCZNE

Lp.	Temat	Prowadzący	Zakres zagadnień
1.	DRONY	Andrzej Szczepańczyk Marcin Kempański Sebastian Czapiewski (UKW)	Trening pilotażu BSP Praktyczne zapoznanie z metodami pozyskania danych teledetekcji bliskiego zasięgu dla rolnictwa precyzyjnego
2.	PLATFORMY JEŹDZĄCE	Maciej Gniadek (UKW)	Zastosowanie platform jeżdżących wyposażonych w czujniki oraz sensory wielkości fizycznych, możliwości techniczne oraz oprogramowanie autonomicznych platform jeżdżących
3.	PLATFORMY KROCZĄCE	Jakub Lewandowski (UKW)	Zapoznanie z robotem krocącym (Go2 Pro) oraz jego zastosowaniem w zakresie mobilności oraz zastosowanych sensorów mierzących wielkości fizyczne oraz gromadzenia danych wykorzystywanych w rolnictwie precyzyjnym
4.	STACJE METEO I INNE URZĄDZENIA POMIAROWE	Tymoteusz Bolewski Mateusz Kokoszewski Bogdan Bąk Ewa Kanecka-Geszke (ITP-PIB)	Rodzaje urządzeń wykorzystywanych w rolnictwie do poboru danych w środowisku gleba-woda-roślina-powietrze
5.	DEMONSTRACJE MASZYN ROLNICZYCH	Radosław Nowicki (Rolniczy Zakład Doświadczalny w Minikowie)	Demonstracja maszyn rolniczych (siewnik, rozsiewacz oraz opryskiwacz) w zakresie rozwiązań cyfrowych, czujników i sensorów oraz digitalizacji pola
6.	ANALIZA DANYCH Z DRONA	Sebastian Czapiewski (UKW)	Warsztaty obejmujące: procedury przygotowania zdjęć do obróbki, obsługa i możliwości programu do łączenia zdjęć, zapoznanie z podstawami fotogrametrii i teledetekcji oraz wykorzystanie ich w rolnictwie oraz analizach środowiska przyrodniczego
7.	ANALIZA DANYCH ZE STACJI METEOROLOGICZNYCH I INNYCH URZĄDZEŃ	Ewa Kanecka-Geszke Bogdan Bąk Tymoteusz Bolewski (ITP-PIB)	Przykłady różnych baz danych z urządzeń pomiarowych; Aplikacje komputerowe wykorzystujące dane z pomiarów terenowych; Doświadczenia i przykłady z projektów realizowanych w ITP-PIB

Opracowanie: *dr inż. Ewa Kanecka-Geszke, ITP-PIB*