ICT - inteligentna specjalizacja regionu

I. ICT JAKO SPECJALIZACJA INTELIGENTNA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO (zgodnie z "Regionalną Strategią Innowacji Województwa Śląskiego 2030"):

Ogólna charakterystyka specjalizacji

Rozstrzygnięcia strategiczne polityki innowacyjnej Województwa Śląskiego oraz postanowienia wdrożeniowe dotyczące inteligentnych specjalizacji regionu charakteryzują **technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT)** jako:

- mające horyzontalne znaczenie dla rozwoju technologicznego, gospodarczego i społecznego regionu dzięki zwiększaniu dostępu do wiedzy oraz umożliwianiu kreacji i dystrybucji dóbr i usług,
- pozwalające na uczestnictwo w globalnych sieciach współpracy i tworzenie systemów transakcyjnych oraz zarządczych związanych z inteligentnymi rynkami,
- związane z kreowaniem, adaptacją lub absorpcją zaawansowanych technologicznie rozwiązań inżynierii materiałowej i elektroniki oraz z wykorzystaniem designu jako istotnego ogniwa stanowiącego o sukcesie powiązania technologii i produktu na niej bazującego z ich użytkownikiem, których wykorzystywanie jest jedną ze współczesnych kompetencji cywilizacyjnych zarówno jednostek i społeczności, jak i środowisk innowacyjnych.

Atrybuty specjalizacji:

- utylitarność dla innych technologii,
- duży potencjał do internacjonalizacji,
- rozwojowe znaczenie dla gospodarki regionu i kraju,
- doskonałe zaplecze dla testowania i wdrażania rozwiązań innowacyjnych,
- możliwość współtworzenia wzorcowych rozwiązań dla inteligentnych rynków,
- bazowanie na specyfice zasobów dostępnych w województwie śląskim,
- przygotowanie rozwiązań wspierających technologie z innych branż,
- przyjazność dla środowiska i niskoemisyjność.

Grupy technologii w obszarze inteligentnej specjalizacji Technologie informacyjne i komunikacyjne wynikające z prowadzonego Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania przedstawia poniższa tabela.

Tabela. **Inteligentna Specjalizacja: Technologie informacyjne i komunikacyjne. Grupy technologii wynikające z prowadzonego Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania.**

Grupy technologii	Podgrupy technologii/technologie
Technologie telekomunikacyjne	Technologie sieci całkowicie optycznych.
	Technologie ultraszerokopasmowej transmisji bezprzewodowej.
	Technologie sieci 5 Generacji.
	Technologie informacyjne i telekomunikacyjne w inżynierii kosmicznej i satelitarnej.
	Informatyczne systemy zarządzania transportem publicznym.
	Systemy identyfikacji radiowej RFID.
	Technologie e-learningowe.
	Technologie wytwarzania oprogramowania.
Technologie informacyjne	Technologie data mining.
	Technologie wspierające sektor tworzenia gier komputerowych.
	Technologie przemysłowych systemów informatycznych.
	Technologie produkcji mikroprocesorów i pamięci masowych.
	Technologie skanowania i wirtualizacji.

Grupy technologii	Podgrupy technologii/technologie
Geoinformacja i jej zastosowanie	Technologie pozycjonowania obiektów w przestrzeni (otwartej i zamkniętej).
	Technologie monitoringu z wykorzystaniem obrazowań satelitarnych.
	Technologie zarządzania danymi w Infrastrukturze Informacji Przestrzennej.
	Technologie GIS zintegrowane z systemami OLAP.
	Instrumenty, sensory, systemy do pozyskiwania i obrazowania danych przestrzennych.
Modelowanie i symulacje procesów i zjawisk.	Projektowanie komputerowe maszyn i urządzeń.
	Inżynieria procesów mechatronicznych.
	Modelowanie i symulacja systemów produkcyjnych.
	Modelowanie i symulacja systemów logistycznych.
Optoelektronika	
Bezpieczeństwo informacji	Technologie ochrony prywatności danych.
	Technologie blockchain.
	Technologie bezpieczeństwa informacji.

Grupy technologii	Podgrupy technologii/technologie
Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające przemysł 4.0	Technologie wspierające narzędzia komunikacji urządzeń.
	Technologie wspierające Internet rzeczy.
	Technologie wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości.
	Technologie zarządzania wiedzą.
	Technologie zaawansowanych baz danych i hurtowni danych.
	Technologie nasobne (wearable devices).
	Technologie wspomagające organizację produkcji i projektowanie systemów produkcji.
	Technologie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego.

II. ICT JAKO SPECJALIZACJA REGIONALNA (TECHNOLOGICZNA) WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO (zgodnie z "Programem Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030"):

Obszar technologiczny: **TECHNOLOGIE DLA MEDYCYNY**

1.1 Biotechnologie dla medycyny

1.2 Technologie inżynierii medycznej

Obszar technologiczny: **TECHNOLOGIE DLA ENERGETYKI**

2.1 Wysokosprawne technologie energetyczne

2.2 Technologie wytwarzania ogniw paliwowych

2.3 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa efektywności pozyskiwania energii z OZE

2.4 Energetyka prosumencka

2.5 Technologie inteligentnych sieci i połączeń międzysystemowych

2.6 Technologie magazynowania energii

2.7 Technologie wytwarzania energii z odpadów i paliw alternatywnych

2.8 Inteligentne i energooszczędne budownictwo

Obszar technologiczny: **TECHNOLOGIE DLA OCHRONY ŚRODOWISKA**

3.1 Biotechnologie w ochronie środowiska

3.2 Technologie poprawy jakości terenów zdegradowanych

3.3 Technologie gospodarowania odpadami

3.4 Technologie wody i ścieków

3.5 Technologie ochrony powietrza

3.6 Technologie zarządzania środowiskiem

Obszar technologiczny: **TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE**

4.1 Technologie telekomunikacyjne

4.2 Technologie informacyjne

4.3 Geoinformacja i jej zastosowanie

4.4 Modelowanie i symulacje procesów i zjawisk

4.5 Optoelektronika

4.6 Bezpieczeństwo informacji

4.7 Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające Przemysł 4.0

Obszar technologiczny: **PRODUKCJA I PRZETWARZANIE MATERIAŁÓW**

5.1 Tworzywa metaliczne

5.2 Tworzywa polimerowe

5.3 Tworzywa ceramiczne

Obszar technologiczny: **LOGISTYKA I TRANSPORT**

6.1 Technologie dla transportu towarowego, w tym intermodalnego

6.2 Technologie dla transportu pasażerskiego

6.3 Technologie informacyjne dla logistyki i transportu

6.4 Technologie magazynowe

Obszar technologiczny: **PRZEMYSŁ MASZYNOWY I MOTORYZACYJNY**

7.1 Automatyka przemysłowa, zautomatyzowane linie produkcyjne

7.2 Sensory i roboty

7.3 Technologie projektowania i wytwarzania w przemyśle motoryzacyjnym

7.4 Technologie projektowania i wytwarzania obrabiarek i pomocy warsztatowych

7.5 Technologie projektowania i wytwarzania środków przenoszenia napędów, maszyn i urządzeń specjalnych

7.6 Przemysł obronny i zbrojeniowy

Obszar technologiczny: **NANOMATERIAŁY I NANOTECHNOLOGIE**

8.1 Nanomateriały i kompozyty

8.2 Nanoelektronika

8.3 Nanooptyka

8.4 Nanofotonika

8.5 Nanobiotechnologia

8.6 Nanomedycyna

8.7 Nanomagnetyzm

8.8 Filtracja i membrany

8.9 Narzędzia lub urządzenia w nanoskali

8.10 Kataliza

8.11 Oprogramowanie do modelowania i symulacji

Obszar technologiczny: **TECHNOLOGIE LOTNICZE I PRZEMYSŁ KOSMICZNY**

9.1 Technologie projektowania i wytwarzania w przemyśle lotniczym i kosmicznym

9.2 Technologie związane z awioniką statków powietrznych i kosmicznych

9.3 Technologie lotniczego i satelitarnego zobrazowania Ziemi oraz usług z tym związanych

Obszar technologiczny: **TECHNOLOGIE DLA PRZEMYSŁU SUROWCOWEGO**

10.1 Technologie rozpoznawania, pozyskiwania i ochrony surowców

10.2 Technologie przetwórstwa i wykorzystania surowców naturalnych

10.3 Technologie odzysku surowców

10.4 Technologie podziemnego składowania CO2

10.5 Technologie projektowania i wytwarzania maszyn i urządzeń górniczych oraz energetycznych.