

KRAJOWE INTELIGENTNE SPECJALIZACJE

Zdrowe społeczeństwo

KIS 1. Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne

- Badania i rozwój produktów leczniczych
- Badania i rozwój suplementów diety i środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
- Bioinformatyka
- Biologia syntetyczna w medycynie
- Sztuczne narządy
- Technologie medycyny regeneracyjnej
- Technologie telemedyczne
- Informatyczne narzędzia medyczne
- Technologie, urządzenia i wyroby medyczne
- Technologie materiałowe w medycynie

KIS 2. Diagnostyka i terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej

- Telemedycyna w diagnostyce i terapii
- Diagnostyka obrazowa oraz oparta na innych technikach detekcji
- Markery/testy
- Opieka skoordynowana – promocja zdrowia/profilaktyka
- Opieka skoordynowana – ocena ryzyka/postępu choroby
- Opieka skoordynowana – leczenie
- Rehabilitacja skoordynowana
- Nowe cele prewencyjne i/lub terapeutyczne
- Badania kliniczne

KIS 3. Wytwarzanie produktów leczniczych

- Technologie wytwarzania leków biotechnologicznych, w tym leków biopodobnych i biobetter
- Innowacyjne produkty generyczne oraz innowacyjne wyroby medyczne suplementów diety, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
- Substancje aktywne (czynne) produktów leczniczych (api)
- Produkty lecznicze do stosowania zewnętrznego dermatologiczne i kosmetyczne
- Produkty lecznicze pochodzenia naturalnego
- Produkty lecznicze terapii zaawansowanych (atmp) oraz biologiczne (komórki, banki, komórki macierzyste itp.)

Biogospodarka rolno-spożywcza, leśno-drzewna i środowiskowa

KIS 4. Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego

- Gleba i użytki rolne
- Postęp biologiczny w produkcji roślinnej i zwierzęcej
- Technologia produkcji roślinnej i zwierzęcej
- Maszyny i urządzenia rolnicze
- Nawozy organiczne i mineralne, środki ochrony roślin i regulatory wzrostu
- Produkcja, magazynowanie, przechowywanie
- Przetwórstwo płodów rolnych i produktów zwierzęcych
- Nowoczesne leśnictwo
- Innowacyjne produkty drzewne i drewnopochodne
- Indywidualizacja produkcji meblarskiej
- Innowacyjne procesy i produkty w przemyśle celulozowo-papierniczym i opakowaniowym

KIS 5. Zdrowa żywność (o wysokiej jakości i ekologiczności produkcji)

- Produkcja pierwotna (surowce roślinne i zwierzęce) na potrzeby wytwarzania żywności wysokiej jakości
- Przetwórstwo żywności
- Opakowania, dystrybucja i przechowywanie
- Żywność a konsument

KIS 6. Biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska

- Rozwój procesów biotechnologicznych do wytwarzania innowacyjnych bioproduktów
- Zaawansowane przetwarzanie biomasy do specjalistycznych produktów chemicznych
- Bioprodukty i produkty chemii specjalistycznej
- Nowoczesne biotechnologie w ochronie środowiska

Zrównoważona energetyka

KIS 7. Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii

- Wytwarzanie energii
- Smart grids / inteligentne sieci elektroenergetyczne
- Magazynowanie energii
- OZE

- Energetyka prosumencka
- Energia z odpadów, paliw alternatywnych i ochrona środowiska

KIS 8. Inteligentne i energooszczędne budownictwo

- Materiały i technologie
- Systemy energetyczne budynków
- Rozwój maszyn i urządzeń
- Rozwój aplikacji i środowisk programistycznych
- Zintegrowane projektowanie
- Weryfikacja energetyczna i środowiskowa
- Przetwarzanie i powtórne użycie materiałów

KIS 9. Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku

- Innowacyjne środki transportu
- Proekologiczne rozwiązania konstrukcyjne i komponenty w środkach transportu
- Systemy zarządzania transportem
- Innowacyjne materiały w środkach transportu
- Innowacyjne technologie produkcji środków transportu i ich części

Surowce naturalne i gospodarka odpadami

KIS 10. Nowoczesne technologie pozyskiwania, przetwórstwa i wykorzystania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów

- Przetwórstwo metalicznych surowców mineralnych
- Technologie dotyczące ropy naftowej
- Technologie dotyczące gazu ziemnego
- Technologie eksploatacji złóż węgla kamiennego i brunatnego
- Pozyskiwanie surowców podstawowych dla przemysłu chemicznego, cementowego i budownictwa, drogownictwa

KIS 11. Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdatnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku)

- Minimalizacja wytwarzania odpadów (m.in. Produkcja bezodpadowa lub niskoodpadowa)
- Bezpieczne metody postępowania z odpadami przewidzianymi do dalszego zagospodarowania lub unieszkodliwienia
- Innowacyjne technologie odzysku, w tym recyklingu
- Innowacyjne technologie odzysku i recyklingu energetycznego

KIS 12. Innowacyjne technologie przetwarzania i odzyskiwania wody oraz zmniejszające jej zużycie

- Poprawa jakości wody do celów konsumpcyjnych i gospodarczych

- Zwiększenie zasobów wód do celów konsumpcyjnych i gospodarczych
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych
- Oczyszczanie ścieków
- Odzysk wody i innych surowców ze ścieków
- wykorzystanie i odzysk energii w gospodarce wodno-ściekowej

Innowacyjne technologie i procesy przemysłowe (w ujęciu horyzontalnym)

KIS 13. Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i nanoproducty

- Zaawansowane materiały i nanotechnologie dla celów medycznych ochrony zdrowia oraz materiały hybrydowe z udziałem żywych tkanek i komórek
- Eko-materiały oraz materiały kompozytowe i nanostrukturalne biomimetyczne, bioniczne i biodegradowalne
- Zaawansowane materiały i nanotechnologie w energii odnawialnej oraz do transformowania, magazynowania i racjonalizacji gospodarowania energią
- Wielofunkcyjne kompozytowe i nanostrukturalne materiały ultralekkie, ultrawytrzymałe, o radykalnie podwyższonej żaroodporności i żarowytrzymałości
- Zaawansowane materiały i nanotechnologie do zastosowań związanych z bezpieczeństwem
- Modelowanie struktury i właściwości wielofunkcyjnych materiałów i kompozytów, w tym nanostrukturalnych o zaawansowanych właściwościach
- Zaawansowane materiały i nanotechnologie dla produktów o wysokiej wartości dodanej oraz dla przemysłu procesowego
- Wielofunkcyjne warstwy oraz nanowarstwy ochronne i przeciwzużyciowe oraz kompozyty i nanokompozyty przestrzenne, warstwowe i samonaprawialne
- Materiały, nanomateriały i kompozyty funkcjonalne o zaawansowanych właściwościach fizykochemicznych i użytkowych
- Inteligentne materiały nanostrukturalne do zastosowań w elektronice, optoelektronice, sensoryce, informatyce, fotonice oraz komunikacji
- Wielofunkcyjne nanomateriały kompozytowe o osnowie lub wzmocnieniu z nanostrukturalnych materiałów węglowych oraz innych nanowłókien, nanodrutów i nanorurek i ich technologie

KIS 14. Sensory (w tym biosensory) i inteligentne sieci sensorowe

- Sensory fizyczne
- Sensory chemiczne
- Biosensory
- Sieci sensorowe
- Zagadnienia horyzontalne (przekrojowe) w technologiach sensorowych

KIS 15. Inteligentne sieci i technologie geoinformacyjne

- Technologie internetu przyszłości, technologie internetu rzeczy, systemy wbudowane
- Inteligentne sieci w infrastrukturach
- Architektury, systemy i aplikacje w inteligentnych sieciach
- Zarządzanie informacją w inteligentnych sieciach
- Interfejsy człowiek-maszyna oraz maszyna-maszyna w inteligentnych sieciach
- Standaryzacja, bezpieczeństwo i modelowanie inteligentnych sieci
- Pozycjonowanie i nawigacja
- Pozyskiwanie geoinformacji
- Przetwarzanie, analizowanie, udostępnianie oraz wizualizacja geoinformacji
- Geoinformatyka
- Innowacyjne zastosowania geoinformacji

KIS 16. Elektronika oparta na polimerach przewodzących

- Fotowoltaika i inne alternatywne źródła pozyskiwania energii
- Sensory elastyczne
- Oświetlenie
- Elektronika osobista i tekstylia inteligentne
- Opakowania, logistyka i bezpieczeństwo

KIS 17. Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych

- Projektowanie i optymalizacja procesów
- Technologie automatyzacji i robotyzacji procesów
- Diagnostyka i monitorowanie
- Systemy sterowania
- Maszyny i urządzenia automatyzujące i robotyzujące procesy

KIS 18. Optoelektroniczne systemy i materiały

- Technologie, materiały i urządzenia dla fotowoltaiki
- Technologie, materiały i urządzenia światłowodowe
- Technologie i materiały do wytwarzania źródeł i detektorów promieniowania optycznego
- Optoelektroniczne urządzenia i systemy
- Optyczne systemy telekomunikacyjne i informacyjne
- Układy i systemy optoelektroniki zintegrowanej

KIS 19. Inteligentne technologie kreatywne

- Wzornictwo
- Gry
- Multimedia

KIS 20. Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy

- Projektowanie, budowa i konwersja specjalistycznych jednostek pływających oraz ich specjalistycznego wyposażenia
- Projektowanie, budowa i przebudowa konstrukcji morskich i przybrzeżnych
- Procesy i urządzenia wykorzystywane na potrzeby logistyki opartej o transport morski i śródlądowy