



Zadanie współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik do regulaminu

Lista dziedzin i dyscyplin uznanych za szczególnie istotne z punktu widzenia rozwoju województwa dolnośląskiego

- I. Projektowanie, wytwarzanie i zastosowanie materiałów zaawansowanych:**
 1. rozwój technologii przyrządów i nanotechnologii struktur przyrządowych,
 2. rozwój badań nad wykorzystaniem technologii zol-żel do otrzymywania nanostruktur oraz materiałów o specjalnym przeznaczeniu (w tym materiałów sensorowych),
 3. otrzymywanie nowych materiałów funkcjonalnych (biomateriałów, materiałów termoelektrycznych, materiałów o dużym przewodnictwie cieplnym, materiałów do magazynowania wodoru itp.),
 4. rozwój badań nad nanomagnetyzmem i materiałami typu „smart”,
 5. modelowanie i otrzymywanie materiałów i warstw do ogniw paliwowych
 6. optymalizacja wykorzystania i rozszerzenie istniejącej baza aparaturowej do rozwoju inżynierii powierzchni – nowych metod otrzymywania i charakteryzacji materiałów o specjalnych właściwościach i przeznaczeniu, ze szczególnym uwzględnieniem technik oddziaływań,
 7. wprowadzenie femto- i pikosekundowej spektroskopii optycznej jako narzędzia do prac badawczych nad nowymi materiałami i strukturami przeznaczonymi do zastosowań,
 8. rozwój kompozytów o ekstremalnych właściwościach wytrzymałościowych, fizykochemicznych i eksploatacyjnych.

- II. Technologie informacyjne:**
 1. nowoczesne technologie informatyczne w komunikacji, ochronie zdrowia, systemach bezpieczeństwa, ekonomii, bankowości i edukacji (np. eLearning, eHealth, eGovernment),
 2. nowoczesne techniki teleinformatyczne, a w tym rozwój sieci komputerowych, rozwój taniego, szerokopasmowego, powszechnego dostępu do Internetu i nowych usług z tym związanych,
 3. rozwój inteligentnych systemów informatycznych wspomagających decyzję w zakresie planowania i harmonogramowania produkcji,
 4. technologie mobilne i ich zastosowanie,
 5. zwiększenie bezpieczeństwa wykorzystania sieci,
 6. nowoczesne technologie informatyczne w oprogramowaniu i technikach obliczeniowych (np. GRID, technologie ułatwiania dostępu i komunikowania się – eksperyment na odległość, operacja na odległość),
 7. technologie i nauka dotycząca układów cyfrowych, inteligentnych układów i interfejsów, systemów wbudowanych itp.),
 8. rozwój technologii przyszłości (np. systemy multimedialne, Semantic-based Knowledge Systems, dostęp do dziedzictwa kulturalnego).

- III. Nauka i technologie na rzecz poprawy jakości życia:**
 1. technologie wytwarzania zdrowej żywności:



Zadanie współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- problemy jakości, bezpieczeństwa i wykrywalności zagrożeń w całym procesie produkcyjnym,
 - epidemiologia i choroby związane z odżywianiem,
 - wpływ żywienia zwierząt oraz żywności na zdrowie ludzi,
 - zdrowsze produkty żywnościowe,
 - alternatywy dla stosowania środków do zwalczania drobnoustrojów w żywności,
 - konsekwencje działania pozostałych chemikaliów w środowisku naturalnym na zdrowie ludzi.
- 2. biotechnologia i farmaceutyki:**
- komputerowe wspomaganie projektowania, modelowania i testowania leków,
 - przyspieszenie rozwoju nowych, bezpieczniejszych i bardziej efektywnych leków, szczepionek i terapeutycznych biocydów,
 - rozwój nowych metod diagnostycznych,
 - rozwój i testowanie nowych zapobiegawczych metod terapeutycznych, immunoterapia,
 - zastosowanie genomiki w wiedzy i praktyce medycznej,
 - zwalczanie zaburzeń i wad wrodzonych metabolizmu, chorób układu nerwowego oraz chorób nowotworowych,
 - badanie procesów rozwoju i starzenia człowieka.
- 3. technologie ochrony środowiska:**
- technologie „czyste” – nowe energooszczędne i bezpieczne dla środowiska naturalnego sposoby produkcji,
 - rozwój metod monitorowania stanu środowiska, ograniczanie szkodliwych składników gazów przemysłowych,
 - łagodzenie zmian środowiska wodnego i glebowego: nowe technologie oczyszczania wody, ochrona gleby i wód gruntowych,
 - nowe technologie oczyszczania wód ściekowych ze składników szkodliwych i toksycznych oraz odzyskiwanie składników do ponownego wykorzystania,
 - technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz zarządzanie odpadami,
 - ograniczenie emisji hałasu i promieniowania,
 - zmniejszenie ryzyka w produkcji i magazynowaniu.
- IV. Odnawialne i alternatywne źródła energii:**
- 1.** pozyskiwanie i przetwarzanie energii z odnawialnych źródeł,
 - 2.** rozwijanie energetyki alternatywnej wobec energetyki węglowej,
 - 3.** racjonalizacja zużycia energii i odzysk energii ze źródeł odpadowych,
 - 4.** opracowanie i promowanie pozytywnych scenariuszy zaspokajania potrzeb energetycznych, rozwój mikroenergetyki.