

LISTA DOMENIILOR ȘI SUBDOMENIILOR DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ȘI SĂNĂTATE

Domenii și subdomenii de specializare inteligentă și sănătate

1. BIOECONOMIE

1.1. Agro-alimentare

1.1.1. Produse alimentare sigure, accesibile și optimizate nutrițional

1.1.2. Dezvoltarea de noi produse, practici, procese și tehnologii în sectorul horticol

1.1.3. Adaptarea sectorului de zootehnie, medicina veterinară, pescuit, acvacultura și sericicultura, la provocările secolului XXI

1.1.4. Dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, creșterea competitivității acestuia și a calității vieții

1.1.5. Dezvoltarea durabilă a producției culturilor de câmp adaptate impactului schimbărilor climatice globale

1.2. Bioenergie – biogaz, biomasa, biocombustibil

1.3. Biotehnologii

1.3.1. Bionanotehnologii

1.3.2. Biotehnologii de mediu

1.3.3. Biotehnologii agro-alimentare

1.3.4. Biotehnologii industriale

1.3.5. Biotehnologii medicale și farmaceutice

1.3.6. Bioanaliza

1.4. Știința medicamentului

1.4.1 Evaluarea in vitro/ in vivo în procesul de proiectare a medicamentelor generice

1.4.2 Modelarea matematică pentru corelarea datelor in vitro cu cele in vivo, în vederea dezvoltării de metode alternative, biorelevante, la metodele in vivo

1.4.3 Forme farmaceutice cu acțiune sistemică, locală și de transport la țintă și tehnologiile aferente, pentru optimizarea profilului biofarmaceutic și farmacocinetic

1.4.4 Design molecular (bio)sinteza, semi-sinteza, screening de înaltă performanță

1.4.5 Biodiversitatea și abordarea holistică a interrelației microorganismelor cu mediul, animalele și omul.

1.4.6 Monitorizarea răspândirii transfrontaliere a microorganismelor înalt patogene cu potențial de răspândire în masă.

2. TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE ȘI DE COMUNICAȚII, SPAȚIU ȘI SECURITATE

2.1. Tehnologii informaționale și de comunicații

2.1.1 Analiza, managementul și securitatea datelor de mari dimensiuni

2.1.2 Internetul viitorului

2.1.3 Tehnologii, instrumente și metode pentru dezvoltarea de software

2.1.4 Calcule de înaltă performanță și noi modele computaționale

2.2. Spațiu

2.2.1 Aplicații spațiale dedicate (Observarea Terrei, GNSS, Satcom)

2.2.2 Aplicații spațiale integrate

2.3. Securitate

2.3.1 Metode si tehnologii inovative pentru combaterea transfrontaliera a terorismului, crimei organizate, traficului ilegal de bunuri si persoane

o Cercetare în domeniile electronica, mecanica, fotonica, ICT, sisteme inteligente, nanotehnologie pentru dezvoltarea de echipamente de securitate

2.3.2 Evaluarea si reducerea riscului la dezastre – (modelarea si simularea dinamicii sistemelor generatoare de hazard; dezvoltarea tehnicilor de monitorizare si cartare interactive; optimizarea sistemelor rapide de evaluare si luare a deciziei; dezvoltarea sistemelor suport de decizie în vederea integrării in rețelele europene; dezvoltarea unor soluții inovative de protecție antiseismica, eficiente, funcționale si economice pentru zonele seismice din România)

2.3.3 Infrastructuri si servicii critice (cresterea rezilienței si reducerii vulnerabilității sistemelor „Smart-Grid”; protecția sistemelor de control industrial; securitatea informatica a infrastructurilor si serviciilor critice; sistemele de intelligence)

OBSERVAȚIE:

Pentru proiectele de cercetare cu dubla utilizare evaluarea propunerilor va aprecia preponderent cazul aplicațiilor civile.

3. ENERGIE, MEDIU SI SCHIMBARI CLIMATICE

3.1. Energie

3.1.1 Cresterea eficientei energetice la generare, transport si distributie si la consumator

3.1.2 Resurse energetice convenționale, neconvenționale si regenerabile

3.1.3 Tehnologii inovative de stocare a energiei

3.1.4 Tehnologii curate de producere a energiei pe baza combustibililor fosili

3.1.5 Instalații energetice de generație noua

3.2. Mediu și schimbări climatice

3.2.1 Utilizarea optima a resurselor convenționale si neconvenționale de apa

3.2.2 Gestionarea riscului indus de schimbarile climatice asupra resurselor

3.3. Sisteme inteligente

3.3.1 Orasul inteligent

4. ECO-NANO-TEHNOLOGII ȘI MATERIALE AVANSATE

4.1. Echipamente de transport

1.1.1 Noi generații de vehicule si tehnologii ecologice si eficiente energetic

4.2 Echipamente pt producerea de bioresurse

4.2.1 Tehnologii, echipamente si sisteme tehnice pentru producția de bioresurse

4.3. Tehnologii de depoluare

4.3.1 Tehnologii de depoluare si valorificare a deseurilor

4.4. Materiale

4.4.1 Substituția materialelor critice si cresterea duratei de funcționare a materialelor prin acoperiri funcționale

4.4.2 Materiale polimerice, nanomateriale, nanotehnologii

4.4.3 Materiale și tehnologii pentru sanatate

4.4.4 Materiale pentru energie

4.4.5 Materiale pentru dezvoltarea infrastructurii, construcțiilor și mijloacelor de transport

4.4.6 Materiale avansate și tehnologii destinate aplicațiilor de nișă ale economiei

5. SĂNĂTATE

5.1 Diagnostic precoce, tratament personalizat, monitorizare și prognostic în oncologie

5.2 Diagnosticul rapid al bolilor infecțioase emergente și rare, identificarea unor markeri moleculari de monitorizare a răspândirii paneuropene

5.3 Îmbătrânire sănătoasă, stil de viață și sănătate publică

5.4 Medicina reproductivă, medicina materno-fetală și perinatală

5.5 Cercetarea bolilor neurodegenerative și neuroinflamatorii

5.6 Studierea și metode de diagnoză și tratament pentru cele mai răspândite cauze de mortalitate și morbiditate din România

5.7 Terapie personalizată / de grup și monitorizare terapeutică

5.8 Personalizarea terapiei medicamentoase pe baza datelor farmacocinetice, farmacogenomice și corelațiilor farmacocinetice-farmacodinamice. Prevenirea rezistenței la chimioterapie

5.9 Evaluarea calității și a riscului utilizării nerătionale la nivel populațional a medicamentelor și suplimentelor alimentare

5.10 Farmacologie și toxicologie sistemică cantitativă: corelare, modelare și predicție

5.11 Dezvoltarea de noi substanțe active și medicamente mai bune prin design, formulare și control