

PLANUL NAȚIONAL DE CERCETARE, DEZVOLTARE ȘI INOVARE 2007-2013, PNII

Program CAPACITĂȚI Modulul III – Proiecte pentru finanțarea participării Unităților CDI românești în proiecte internaționale Proiecte de cercetare “ERC - like”

Pachet de informații 2012

CUPRINS

Proiecte de cercetare „ERC – like”	3
ANEXA 1 - Cerere de finanțare - Identificator: PN-II-CT-ERC-2012-1, proiecte de tip 1 – Granturi Suport (Bridge Grant)	7
ANEXA 2 - Cerere de finanțare - Identificator: PN-II-CT-ERC-2012-1, proiecte de tip 2 – Granturi de Excelenta (Excellence Grant)	11
Anexa 3 – Domenii științifice.....	14

Proiecte de cercetare „ERC – like”

Identificator: PN-II-CT-ERC-2012 - 1

1. Scop:

Identificarea și susținerea cercetătorilor români cu rezultate excelente obținute în competițiile organizate de European Research Council (ERC) în vederea dezvoltării cercetării științifice din România.

2. Obiective

- afirmarea prestigiului cercetării științifice din România cuantificat prin rezultate științifice de nivel internațional;
- creșterea capacității cercetătorilor români de a participa cu succes la competițiile internaționale;
- implementarea principiului “finanțarea urmează performanța” în cercetare.

3. Rezultate așteptate

- creșterea capacității de a candida cu succes la următoarele competiții organizate de ERC;
- obținerea unor rezultate științifice de excelență reflectate în creșterea numărului de publicații cu înalt impact internațional, precum și în creșterea numărului de invenții brevetate, aplicate în economie.

4. Criterii de eligibilitate:

- directorul de proiect, cercetător român, împreună cu instituția gazdă din România a participat, în calitate de PI, la una din competițiile organizate în 2011 de ERC (Starting Grants sau Advanced Grants);
- propunerea de proiect, în urma procesului internațional de evaluare organizat de ERC, a obținut cel puțin punctajul pragului de calitate impus necesar trecerii în etapa II de evaluare, atât pentru *Principal Investigator* cât și pentru *Research Project*;
- directorul de proiect poate beneficia o singură dată de finanțare pentru un proiect de tip „ERC - like”;
- este interzisă depunerea de proiecte care au în vedere activități deja finanțate sau în curs de finanțare din alte surse, naționale sau internaționale;

- institutia gazda se incadreaza in definitia organizatiei de cercetare conform Cadrului Comunitar pentru Ajutor de Stat de Cercetare Dezvoltare si Inovare.
- institutia gazda nu este declarata, conform legii, in stare de incapacitate de plata; nu are conturile blocate conform unei hotarari judecatoresti; nu a furnizat declaratii inexacte cu privire la informatiile solicitate de catre UEFISCDI in vederea selectarii contractantilor; nu a incalcat prevederile unui alt contract de finantare incheiat anterior.

5. Buget:

Proiecte tip 1 – „Grant Suport”(„Bridge Grant”) - proiecte care au obtinut cel putin punctajul pragului de calitate impus necesar trecerii in etapa II de evaluare, atat pentru *Principal Investigator* cat si pentru *Research Project*; finantarea maxima acordata pentru un proiect de acest tip 1.500.000 lei. Directorul de proiect propune un proiect de cercetare, parte a cererii de finantare depusa la ERC, corespunzator bugetului alocat din finantare nationala.

Proiecte tip 2 – „Grant de excelenta”(„Excellence Grant”) - proiecte care in etapa II de evaluare la ERC au obtinut un punctaj corespunzator calificativului exceptional, dar care datorita limitarii bugetului ERC nu au primit finantare; finantarea maxima acordata pentru un proiect de acest tip 7.000.000 lei. Directorul de proiect va implementa proiectul conform cererii de finantare depusa la ERC.

Cheltuieli eligibile:

- *cheltuieli cu personalul* (inclusiv contributiile legale aferente salariilor și veniturilor asimilate acestora); pentru fiecare persoană, cheltuielile de personal, inclusiv contributiile aferente decontate în cadrul unui proiect, nu pot depăși 16.600 lei/lună;
- *cheltuieli de logistică* necesare pentru derularea proiectului, inclusiv echipamente, consumabile de laborator, cheltuieli materiale, cheltuieli pentru diseminare, informare-documentare, acces la infrastructura de cercetare a terților etc.;
- *cheltuieli de deplasare* aferente deplasărilor în țară sau în străinătate ale membrilor echipei, pentru stagii de documentare sau cercetare, participări la manifestări științifice de prestigiu din domeniul proiectului; se pot finanța și cheltuieli de deplasare ale unor colaboratori din țară sau din străinătate sau ale unor participanți la manifestările științifice organizate în cadrul proiectului;
- *cheltuieli indirecte* (regie) - cheltuielile indirecte se calculează ca procentaj din cheltuielile directe: cheltuieli cu personalul, cheltuieli de logistică și cheltuieli de deplasare. De regulă, cheltuielile indirecte nu vor depăși 15% din valoarea cheltuielilor directe. În situații bine întemeiate, instituția gazdă poate solicita un procentaj mai mare (dar nu mai mare de 50%), de comun acord cu directorul de proiect. Justificarea acestei solicitări se face în cererea de finanțare, la secțiunea C5.

Bugetul alocat pentru aceasta competitie este de maximum 34.000.000 lei.

6. Durata:

Durata unui proiect de tip 1 este de maximum 24 luni, iar pentru un proiect de tipul 2 este de maximum 36 luni.

7. Procedura de depunere, evaluare și selecție a cererilor de finanțare

Cererile de finanțare se depun într-o singură etapă, la UEFISCDI, și se redactează conform Anexei 1 și 2 – Cererea de finanțare. Cererea de finanțare trebuie să fie însoțită și de cererea de finanțare (copie) depusă la ERC precum și de fișa de evaluare (copie) transmisă de ERC directorului de proiect.

7.1 Verificarea eligibilității

Cererile de finanțare sunt verificate de către personalul administrativ al UEFISCDI, pentru a se asigura că sunt îndeplinite criteriile de eligibilitate.

7.2 Evaluarea

Agentia finanțatoare nu organizează propria evaluare, iar decizia de finanțare se bazează exclusiv pe rezultatele procesului internațional de evaluare organizat de ERC.

7.3 Publicarea rezultatelor: Lista cererilor de finanțare acceptate la finanțare vor fi publicate pe pagina web UEFISCDI, (www.uefiscdi.gov.ro).

8. Contractarea

În cazul în care în fișa de evaluare transmisă de ERC directorului de proiect există recomandări privind dimensionarea bugetului, la contractarea proiectelor de tip 2 se va ține cont de aceste recomandări.

Contractul de finanțare se semnează începând cu data de 2 iulie 2012.

9. Principalele obligații ale părților:

Directorul de proiect

1. Răspunde de implementarea proiectului;
2. Întocmește și transmite autorității contractante rapoarte de progres științific pe parcursul proiectului și un raport final, la timpul și în formatul stabilit de CNCS/UEFISCDI în contractul de finanțare. Termenele rapoartelor intermediare se propun de către directorul de proiect, în concordanță cu planul de lucru prevăzut în cererea de finanțare;
3. Mediatizează activitățile și anunță pozițiile vacante în proiectul de cercetare (inclusiv pe site-urile www.ancs.ro/jobs și www.euraxess.ro);
4. Asigură informații actualizate privind derularea proiectului pe o pagină web, în limba engleză.

Instituția gazdă

1. Asigură accesul directorului de proiect la infrastructura de cercetare existentă și îl sprijină administrativ pe acesta în implementarea proiectului;
2. Întocmește și transmite autorității contractante raportările financiare ale proiectului, la finalul fiecărei etape de raportare financiară. Formatul raportărilor financiare este stabilit prin contractul de finanțare;
3. Instituția din care face parte directorul de proiect, prin semnătura reprezentantului legal și prin semnătura directorului de proiect certifică, pe propria răspundere, legalitatea și corectitudinea informațiilor cuprinse în cererea de finanțare, acceptă implementarea proiectului în cadrul instituției, asigură sprijinul administrativ pentru proiect, asigură resursele indicate în cererea de finanțare, se angajează să sprijine desfășurarea proiectului în bune condiții și să angajeze membrii echipei proiectului, în condițiile legii, conform propunerii de proiect, în cazul în care proiectul este finanțat.

UEFISCDI

Asigură finanțarea și monitorizarea proiectului conform cadrului legal în vigoare.

10. Calendarul competiției:

ACTIVITATE	TERMEN
Lansarea competiției	Mai 2012
Depunerea cererilor de finanțare	01.06.2012
Publicarea listei finale cu proiecte propuse pentru finanțare	15.06.2012
Negocierea contractului și Contractarea	02.07.2012

ANEXA 1 - Cerere de finanțare - Identificator: PN-II-CT-ERC-2012-1, proiecte de tip 1 – Granturi Suport (Bridge Grant)

A. Informații generale

Titlul proiectului (maxim 150 caractere):

Rezumat (maxim 1500 de caractere):

Directorul de proiect:

Nume:

Nume anterioare (dacă este cazul):

Prenume:

Data nașterii:

Doctor din anul:

Telefon:

Adresa de e-mail:

Instituția gazdă a proiectului:

Numele instituției:

Adresa instituției:

Domeniul în care se încadrează proiectul (conform Anexa 3).

Domeniul:

Subdomeniul:

Aria de cercetare principală:

Aria de cercetare secundară:

Aria de cercetare secundară (opțional):

Cuvinte cheie:

1:

2:

3:

4 (opțional):

5 (opțional):

Nota:

1. Documentul folosește caractere Times New Roman de 12 puncte, spațiere între linii de 1.5 și margini de 2 cm. Numărul de pagini impus (Secțiunea 3 – Cererea de finanțare) nu conține și referințele bibliografice, acestea vor fi trecute pe pagini suplimentare. La fiecare secțiune se va menține textul care marchează informațiile și secțiunile obligatorii ale cererii.

B. Cererea de finantare depusa la ERC (se ataseaza copie dupa propunerea de proiect) și fișa de evaluare.

C. Descrierea proiectului de cercetare (*max. 10 pagini in limba engleza*)

În acest capitol se va preciza, în detaliu, componenta din propunerea de proiect depusa la ERC ce urmeaza a fi implementata prin prezenta finantare si planul de lucru. *Descrierea proiectului de cercetare se va structura conform cerintelor programului ERC.*

Deviz antecalcul (lei, pe ani calendaristici):

Se va specifica si justifica solicitarea de buget pe tipuri de cheltuieli.

Capitol de buget (cheltuieli)	2012 (lei)	2013 (lei)	2014 (lei)	Total (lei)
Personal				
Logistică				
Deplasare				
Indirecte				
Total				

ANEXA 2 - Cerere de finanțare - Identificator: PN-II-CT-ERC-2012-1, proiecte de tip 2 – Granturi de Excelență (Excellence Grant)

A. Informații generale

Titlul proiectului (maxim 150 caractere, inclusiv spațiile):

Rezumat (maxim 1500 de caractere, inclusiv spațiile):

Directorul de proiect:

Nume:

Nume anterioare (dacă este cazul):

Prenume:

Data nașterii:

Doctor din anul:

Telefon:

Adresa de e-mail:

Instituția gazdă a proiectului:

Numele instituției:

Adresa instituției:

Domeniul în care se încadrează proiectul (conform Anexa 3).

Domeniul:

Subdomeniul:

Aria de cercetare principală:

Aria de cercetare secundară:

Aria de cercetare secundară (opțional):

Cuvinte cheie:

1:

2:

3:

4 (opțional):

5 (opțional):

Nota:

1. Documentul folosește caractere Times New Roman de 12 puncte, spațiere între linii de 1.5 și margini de 2 cm. Numărul de pagini impus (Secțiunea 3 – Cererea de finanțare) nu conține și referințele bibliografice, acestea vor fi trecute pe pagini suplimentare. La fiecare secțiune se va menține textul care marchează informațiile și secțiunile obligatorii ale cererii.

B. Cererea de finantare depusa la ERC (se ataseaza copie dupa propunerea de proiect) și fișa de evaluare. Directorul de proiect va implementa proiectul conform acestei cereri de finantare.

Deviz antecalcul (lei, pe ani calendaristici):

Se va specifica si justifica solicitarea de buget pe tipuri de cheltuieli.

Capitol de buget (cheltuieli)	2012 (lei)	2013 (lei)	2014 (lei)	2015 (lei)	Total (lei)
Personal					
Logistică					
Deplasare					
Indirecte					
Total					

Anexa 3 – Domenii stiintifice

Domain Code:	SH
Subdomain Code:	SH1, SH2, SH3, SH4, SH5, SH6
Research Area Code:	SH1_1..SH1_12, SH2_1..SH2_14....

**DOMAIN
SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES**

SH1	Individuals, institutions and markets: economics, finance and management
SH1_1	Macroeconomics, growth, business cycles
SH1_2	Microeconomics, institutional economics
SH1_3	Econometrics, statistical methods
SH1_4	Financial markets, banking and corporate finance
SH1_5	Competitiveness, innovation, research and development
SH1_6	Consumer choice, behavioral economics, marketing
SH1_7	Organization studies, strategy
SH1_8	Human resource management, employment and earnings
SH1_9	Public administration, public economics
SH1_10	Income distribution, poverty
SH1_11	International trade, economic geography
SH1_12	Economic history, development
SH2	Institutions, values, beliefs and behavior: sociology, social anthropology, political science, law, communication, social studies of science and technology
SH2_1	Social structure, inequalities, social mobility
SH2_2	Ageing, work, social policies
SH2_3	Kinship, cultural dimensions of classification and cognition, individual and social identity, gender
SH2_4	Myth, ritual, symbolic representations, religious studies
SH2_5	Ethnography
SH2_6	Globalization, migration, interethnic relations
SH2_7	Transformation of societies, democratization, social movements
SH2_8	Political systems, legitimacy of governance
SH2_9	Legal systems, constitutions, foundations of law
SH2_10	Private, public and social law
SH2_11	Global and transnational governance, international law, human rights
SH2_12	Communication networks, media, information society
SH2_13	Social studies of science and technology, S&T policies, science and society
SH2_14	

	History of science and technology
SH3	Environment and society: environmental studies, demography, social geography, urban and regional studies
SH3_1	Environment and sustainability
SH3_2	Environmental regulation and mediation
SH3_3	Social and industrial ecology
SH3_4	Geographical information systems, cartography
SH3_5	Human and social geography
SH3_6	Spatial and regional planning
SH3_7	Population dynamics
SH3_8	Urbanization and urban planning, cities
SH3_9	Mobility and transportation
SH4	The Human Mind and its complexity: cognition, psychology, linguistics, philosophy and education
SH4_1	Evolution of mind and cognitive functions, animal communication
SH4_2	Human life-span development
SH4_3	Neuropsychology and cognitive psychology
SH4_4	Clinical and experimental psychology
SH4_5	Formal, cognitive, functional and computational linguistics
SH4_6	Typological, historical and comparative linguistics
SH4_7	Acquisition and knowledge of language: psycholinguistics, neurolinguistics
SH4_8	Use of language: pragmatics, sociolinguistics, discourse analysis
SH4_9	Second language teaching and learning, language pathologies, lexicography, terminology
SH4_10	Philosophy, history of philosophy
SH4_11	Epistemology, logic, philosophy of science
SH4_12	Ethics and morality, bioethics
SH4_13	Education: principles, techniques, typologies
SH5	Cultures and cultural production: literature, visual and performing arts, music, cultural and comparative studies
SH5_1	Classics
SH5_2	History of literature
SH5_3	Literary theory and comparative literature, literary styles
SH5_4	Textual philology and palaeography
SH5_5	Visual arts
SH5_6	Performing arts
SH5_7	Museums and exhibitions

SH5_8	Numismatics, epigraphy
SH5_9	Music and musicology, history of music
SH5_10	History of art and architecture
SH5_11	Cultural studies, cultural diversity
SH5_12	Cultural memory, intangible cultural heritage
SH6	The study of the human past: archaeology, history and memory
SH6_1	Archaeology, archaeometry, landscape archaeology
SH6_2	Prehistory and protohistory
SH6_3	Ancient history, ancient cultures
SH6_4	Medieval history
SH6_5	Modern and contemporary history
SH6_6	Colonial history, entangled histories, global history
SH6_7	Military history
SH6_8	Historiography, theory and methods of history
SH6_9	History of ideas, intellectual history
SH6_10	Social, economic, cultural and political history
SH6_11	Collective memories, identities, lieux de mémoire, oral history
SH6_12	Cultural heritage

Domain Code:	PE
Subdomain Code:	PE1, PE2, PE3 .. PE10

Research Area Code:	PE1_1..PE1_18, PE2_1..PE2_17....
----------------------------	---

DOMAIN
MATHEMATICS, PHYSICAL SCIENCES, INFORMATION AND COMMUNICATION,
ENGINEERING, UNIVERSE AND EARTH SCIENCES

PE1	Mathematical foundations: all areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical foundations of computer science, mathematical physics and statistics
PE1_1	Logic and foundations
PE1_2	Algebra
PE1_3	Number theory
PE1_4	Algebraic and complex geometry
PE1_5	Geometry
PE1_6	Topology
PE1_7	Lie groups, Lie algebras
PE1_8	Analysis
PE1_9	Operator algebras and functional analysis
PE1_10	ODE and dynamical systems
PE1_11	Partial differential equations
PE1_12	Mathematical physics
PE1_13	Probability and statistics
PE1_14	Combinatorics
PE1_15	Mathematical aspects of computer science
PE1_16	Numerical analysis and scientific computing
PE1_17	Control theory and optimization
PE1_18	Application of mathematics in sciences
PE2	Fundamental constituents of matter: particle, nuclear, plasma, atomic, molecular, gas, and optical physics
PE2_1	Fundamental interactions and fields
PE2_2	Particle physics
PE2_3	Nuclear physics
PE2_4	Nuclear astrophysics
PE2_5	Gas and plasma physics
PE2_6	Electromagnetism
PE2_7	Atomic, molecular physics
PE2_8	Optics and quantum optics
PE2_9	Lasers and laser physics

PE2_10	Acoustics
PE2_11	Relativity
PE2_12	Classical physics
PE2_13	Thermodynamics
PE2_14	Non-linear physics
PE2_15	General physics
PE2_16	Metrology and measurement
PE2_17	Statistical physics (gases)
PE3	Condensed matter physics: structure, electronic properties, fluids, nanosciences
PE3_1	Structure of solids and liquids
PE3_2	Mechanical and acoustical properties of condensed matter
PE3_3	Thermal properties of condensed matter
PE3_4	Transport properties of condensed matter
PE3_5	Electronic properties of materials and transport
PE3_6	Lattice dynamics
PE3_7	Semiconductors
PE3_8	Superconductivity
PE3_9	Superfluids
PE3_10	Spintronics
PE3_11	Magnetism
PE3_12	Nanophysics: nanoelectronics, nanophotonics, nanomagnetism
PE3_13	Mesoscopic physics
PE3_14	Molecular electronics
PE3_15	Soft condensed matter (liquid crystals...)
PE3_16	Fluid dynamics (physics)
PE3_17	Statistical physics (condensed matter)
PE3_18	Phase transitions, phase equilibria
PE3_19	Biophysics
PE4	Physical and Analytical Chemical sciences: analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics
PE4_1	Physical chemistry
PE4_2	Nanochemistry
PE4_3	Spectroscopic and spectrometric techniques
PE4_4	Molecular architecture and Structure

PE4_5	Surface science
PE4_6	Analytical chemistry
PE4_7	Chemical physics
PE4_8	Chemical instrumentation
PE4_9	Electrochemistry, electro dialysis, microfluidics
PE4_10	Combinatorial chemistry
PE4_11	Method development in chemistry
PE4_12	Catalysis
PE4_13	Physical chemistry of biological systems
PE4_14	Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions
PE4_15	Theoretical and computational chemistry
PE4_16	Radiation chemistry
PE4_17	Nuclear chemistry
PE4_18	Photochemistry
PE5	Materials and Synthesis: materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry
PE5_1	Structural properties of materials
PE5_2	Solid state materials
PE5_3	Surface modification
PE5_4	Thin films
PE5_5	Corrosion
PE5_6	Porous materials
PE5_7	Ionic liquids
PE5_8	New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, superconductors
PE5_9	Materials for sensors
PE5_10	Nanomaterials : nanoparticles, nanotubes
PE5_11	Biomaterials synthesis
PE5_12	Intelligent materials – self assembled materials
PE5_13	Environment chemistry
PE5_14	Coordination chemistry
PE5_15	Colloid chemistry
PE5_16	Biological chemistry
PE5_17	Chemistry of condensed matter
PE5_18	Homogeneous and heterogeneous catalysis

PE5_19	Characterization methods of materials
PE5_20	Macromolecular chemistry
PE5_21	Polymer chemistry
PE5_22	Supramolecular chemistry
PE5_23	Organic chemistry
PE5_24	Molecular chemistry
PE6	Computer science and informatics: informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems
PE6_1	Computer architecture
PE6_2	Database management
PE6_3	Formal methods
PE6_4	Graphics and image processing
PE6_5	Human computer interaction and interface
PE6_6	Informatics and information systems
PE6_7	Theoretical computer science including quantum information
PE6_8	Intelligent systems
PE6_9	Scientific computing
PE6_10	Modelling tools
PE6_11	Multimedia
PE6_12	Parallel and Distributed Computing
PE6_13	Speech recognition
PE6_14	Systems and software
PE7	Systems and communication engineering: electronic, communication, optical and systems engineering
PE7_1	Control engineering
PE7_2	Electrical and electronic engineering: semiconductors, components, systems
PE7_3	Simulation engineering and modelling
PE7_4	Systems engineering, sensorics, actorics, automation
PE7_5	Micro- and nanoelectronics, optoelectronics
PE7_6	Communication technology, high-frequency technology
PE7_7	Signal processing
PE7_8	Networks
PE7_9	Man-machine-interfaces
PE7_10	Robotics
PE8	Products and process engineering: product design, process design and control, construction methods, civil engineering, energy systems, material engineering

PE8_1	Aerospace engineering
PE8_2	Chemical engineering, technical chemistry
PE8_3	Civil engineering, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment
PE8_4	Computational engineering
PE8_5	Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines
PE8_6	Energy systems (production, distribution, application)
PE8_7	Micro(system) engineering
PE8_8	Mechanical and manufacturing engineering (shaping, mounting, joining, separation)
PE8_9	Materials engineering (biomaterials, metals, ceramics, polymers, composites, ...)
PE8_10	Production technology, process engineering
PE8_11	Product design, ergonomics, man-machine interfaces
PE8_12	Lightweight construction, textile technology
PE8_13	Industrial bioengineering
PE8_14	Industrial biofuel production
PE9	Universe sciences: astro-physics/chemistry/biology; solar system; stellar, galactic and extragalactic astronomy, planetary systems, cosmology; space science, instrumentation
PE9_1	Solar and interplanetary physics
PE9_2	Planetary systems sciences
PE9_3	Interstellar medium
PE9_4	Formation of stars and planets
PE9_5	Astrobiology
PE9_6	Stars and stellar systems
PE9_7	The Galaxy
PE9_8	Formation and evolution of galaxies
PE9_9	Clusters of galaxies and large scale structures
PE9_10	High energy and particles astronomy – X-rays, cosmic rays, gamma rays, neutrinos
PE9_11	Relativistic astrophysics
PE9_12	Dark matter, dark energy
PE9_13	Gravitational astronomy
PE9_14	Cosmology
PE9_15	Space Sciences
PE9_16	Very large data bases: archiving, handling and analysis
PE9_17	Instrumentation - telescopes, detectors and techniques
PE9_18	Solar planetology

PE10	Earth system science: physical geography, geology, geophysics, meteorology, oceanography, climatology, ecology, global environmental change, biogeochemical cycles, natural resources management
PE10_1	Atmospheric chemistry, atmospheric composition, air pollution
PE10_2	Meteorology, atmospheric physics and dynamics
PE10_3	Climatology and climate change
PE10_4	Terrestrial ecology, land cover change,
PE10_5	Geology, tectonics, volcanology,
PE10_6	Paleoclimatology, paleoecology
PE10_7	Physics of earth's interior, seismology, volcanology
PE10_8	Oceanography (physical, chemical, biological)
PE10_9	Biogeochemistry, biogeochemical cycles, environmental chemistry
PE10_10	Mineralogy, petrology, igneous petrology, metamorphic petrology
PE10_11	Geochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics,
PE10_12	Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution
PE10_13	Physical geography
PE10_14	Earth observations from space/remote sensing
PE10_15	Geomagnetism, paleomagnetism
PE10_16	Ozone, upper atmosphere, ionosphere
PE10_17	Hydrology, water and soil pollution

Domain Code:	LS
Subdomain Code:	LS1,LS2.....LS9

Research Area Code:	LS1_1....LS1_8,LS2_1....LS2_14.....
----------------------------	--

**DOMAIN
LIFE SCIENCES**

LS1	Molecular and Structural Biology and Biochemistry: molecular biology, biochemistry, biophysics, structural biology, biochemistry of signal transduction
LS1_1	Molecular biology and interactions
LS1_2	General biochemistry and metabolism
LS1_3	DNA biosynthesis, modification, repair and degradation
LS1_4	RNA synthesis, processing, modification and degradation
LS1_5	Protein synthesis, modification and turnover
LS1_6	Biophysics
LS1_7	Structural biology (crystallography, NMR, EM)
LS1_8	Biochemistry of signal transduction
LS2	Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology: genetics, population genetics, molecular genetics, genomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, bioinformatics, computational biology, biostatistics, biological modelling and simulation, systems biology, genetic epidemiology
LS2_1	Genomics, comparative genomics, functional genomics
LS2_2	Transcriptomics
LS2_3	Proteomics
LS2_4	Metabolomics
LS2_5	Glycomics
LS2_6	Molecular genetics, reverse genetics and RNAi
LS2_7	Quantitative genetics
LS2_8	Epigenetics and gene regulation
LS2_9	Genetic epidemiology
LS2_10	Bioinformatics
LS2_11	Computational biology
LS2_12	Biostatistics
LS2_13	Systems biology
LS2_14	Biological systems analysis, modelling and simulation
LS3	Cellular and Developmental Biology: cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals
LS3_1	Morphology and functional imaging of cells
LS3_2	Cell biology and molecular transport mechanisms
LS3_3	Cell cycle and division
LS3_4	Apoptosis

LS3_5	Cell differentiation, physiology and dynamics
LS3_6	Organelle biology
LS3_7	Cell signalling and cellular interactions
LS3_8	Signal transduction
LS3_9	Development, developmental genetics, pattern formation and embryology in animals
LS3_10	Development, developmental genetics, pattern formation and embryology in plants
LS3_11	Cell genetics
LS3_12	Stem cell biology
LS4	Physiology, Pathophysiology and Endocrinology: organ physiology, pathophysiology, endocrinology, metabolism, ageing, regeneration, tumorigenesis, cardiovascular disease, metabolic syndrome
LS4_1	Organ physiology
LS4_2	Comparative physiology
LS4_3	Endocrinology
LS4_4	Ageing
LS4_5	Metabolism, biological basis of metabolism related disorders
LS4_6	Cancer and its biological basis
LS4_7	Cardiovascular diseases
LS4_8	Non-communicable diseases (except for neural/psychiatric, immunity-related, metabolism-related disorders, cancer and cardiovascular diseases)
LS5	Neurosciences and neural disorders: neurobiology, neuroanatomy, neurophysiology, neurochemistry, neuropharmacology, neuroimaging, systems neuroscience, neurological disorders, psychiatry
LS5_1	Neuroanatomy and neurosurgery
LS5_2	Neurophysiology
LS5_3	Neurochemistry and neuropharmacology
LS5_4	Sensory systems (e.g. visual system, auditory system)
LS5_5	Mechanisms of pain
LS5_6	Developmental neurobiology
LS5_7	Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)
LS5_8	Behavioral neuroscience (e.g. sleep, consciousness, handedness)
LS5_9	Systems neuroscience
LS5_10	Neuroimaging and computational neuroscience
LS5_11	Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease)
LS5_12	Psychiatric disorders (e.g. schizophrenia, autism, Tourette's syndrome, obsessive compulsive disorder, depression, bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder)
LS6	Immunity and infection: immunobiology, aetiology of immune disorders, microbiology, virology, parasitology, global and other infectious diseases, population dynamics of infectious diseases,

	veterinary medicine
LS6_1	Innate immunity
LS6_2	Adaptive immunity
LS6_3	Phagocytosis and cellular immunity
LS6_4	Immunosignalling
LS6_5	Immunological memory and tolerance
LS6_6	Immunogenetics
LS6_7	Microbiology
LS6_8	Virology
LS6_9	Bacteriology
LS6_10	Parasitology
LS6_11	Prevention and treatment of infection by pathogens (e.g. vaccination, antibiotics, fungicide)
LS6_12	Biological basis of immunity related disorders
LS6_13	Veterinary medicine
LS7	Diagnostic tools, therapies and public health: aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics
LS7_1	Medical engineering and technology
LS7_2	Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)
LS7_3	Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy
LS7_4	Analgesia
LS7_5	Toxicology
LS7_6	Gene therapy, stem cell therapy, regenerative medicine
LS7_7	Surgery
LS7_8	Radiation therapy
LS7_9	Health services, health care research
LS7_10	Public health and epidemiology
LS7_11	Environment and health risks including radiation
LS7_12	Occupational medicine
LS7_13	Medical ethics
LS8	Evolutionary, population and environmental biology: evolution, ecology, animal behaviour, population biology, biodiversity, biogeography, marine biology,eco-toxicology, prokaryotic biology
LS8_1	Ecology (theoretical, community, population, microbial, evolutionary ecology)
LS8_2	Population biology, population dynamics, population genetics, plant-animal interactions
LS8_3	Systems Evolution, biological adaptation, phylogenetics, systematics

LS8_4	Biodiversity, comparative biology
LS8_5	Conservation biology, ecology, genetics
LS8_6	Biogeography
LS8_7	Animal behaviour (behavioural ecology, animal communication)
LS8_8	Environmental and marine biology
LS8_9	Environmental toxicology
LS8_10	Prokaryotic biology
LS8_11	Symbiosis
LS9	Applied life sciences and biotechnology: agricultural, animal, fishery, forestry and food sciences; biotechnology, chemical biology, genetic engineering, synthetic biology, industrial biosciences; environmental biotechnology and remediation
LS9_1	Genetic engineering, transgenic organisms, recombinant proteins, biosensors
LS9_2	Synthetic biology and new bio-engineering concepts
LS9_3	Agriculture related to animal husbandry, dairying, livestock raising
LS9_4	Aquaculture, fisheries
LS9_5	Agriculture related to crop production, soil biology and cultivation, applied plant biology
LS9_6	Food sciences
LS9_7	Forestry, biomass production (e.g. for biofuels)
LS9_8	Environmental biotechnology, bioremediation, biodegradation
LS9_9	Biotechnology, bioreactors, applied microbiology
LS9_10	Biomimetics
LS9_11	Biohazards, biological containment, biosafety, biosecurity