NÁPLNĚ OBOROVÝCH PANELŮ GRANTOVÉ AGENTURY ČR

VĚDY O NEŽIVÉ PŘÍRODĚ

P201 Matematika
Mathematics

Panel P201 je určen pro projekty ze všech oblastí matematiky: algebra, geometrie, matematická analýza, matematické modelování, numerická matematika, pravděpodobnost a matematická statistika, a další oblasti a podoblasti.

Jako výstupy projektů očekáváme původní matematické výsledky a nové matematické metody, publikovatelné v odborných matematických časopisech. I když některé z těchto výsledků a metod původně vznikly při řešení problémů ekonomie, fyziky, přírodních věd, techniky apod., výstupy projektu jsou posuzovány podle toho, zda přinášejí nové pozoruhodné matematické výsledky a metody.

Praktické aplikace jako hlavní cíl projektu do panelu nepatří. Nelze přijmout aplikace řešené standardními a známými matematickými metodami, i velmi zajímavé pro jiné obory. Proto doporučujeme, aby název projektu obsahoval očekávané matematické výsledky, případný praktický problém aby byl ponechán pouze v podtitulu. Samozřejmou součástí projektu mohou být numerické ilustrace výsledků; ale konstrukce výpočetních algoritmů a softwaru nemůže být hlavní částí matematického projektu.

P202 Informatika
Computer Science

V panelu P202 se hodnotí projekty z oblasti informatiky a počítačových věd. Výstupem základního výzkumu v informatice (teoretického a experimentálního) jsou nové poznatky, jejichž kvalita je prověřena především publikacemi v časopisech a konferencích s informatickým zaměřením. Typickými oblastmi informatiky jsou: teoretická informatika; softwarové inženýrství; datové, informační a webové systémy; umělá inteligence; počítačové systémy a sítě; počítačová bezpečnost (další oblasti lze nalézt např. v klasifikaci ACM, viz http://www.acm.org/about/class). U mezioborových projektů se musí jednat o výzkum s netriviálními výsledky přínosnými pro obor informatiky. I pokud je panel P202 uveden jako vedlejší, musí část výzkumu směřovat k výstupům v informatických časopisech a konferencích.

Panelu P202 ani jako vedlejšímu panelu nepřísluší posuzovat výzkum v jiné oblasti, kde jsou informatické nástroje, technologie a výsledky pouze využity k rutinnímu získávání nebo zpracování dat. (Typickým příkladem neposuzovaných témat jsou projekty vývoje informačních systémů, které nepřinášejí nové poznatky z informatiky.) Panelu P202 nepřísluší také projekty z oblasti hardwaru a dalších technických prostředků i informatických technologií, které posuzují panely technických věd. Projekty na rozhraní panelů je třeba posuzovat individuálně z hlediska přínosu v informatice. Například z oblasti počítačové lingvistiky panelu P202 přísluší témata zaměřená na informatický výzkum, nikoliv na sběr dat, studium konkrétních jazyků apod. Dalším hraničním oborem je oblast kvantových výpočtů; zde přísluší panelu P202 pouze studium výpočtů založených na kvantových jevech v rámci informatiky, nepřísluší sem studium fyzikální podstaty kvantových jevů. Vhodným vodítkem u těchto a dalších hraničních témat může být předpokládaný způsob a místo publikace výsledků projektu.

P203 Jaderná a částicová fyzika, astronomie a astrofyzika
Nuclear and Particle Physics, Astronomy and Astrophysics

Panel P203 hodnotí projekty využívající experimentální a teoretické metody k řešení fyzikálních problémů v obecné teorii relativity, kvantové teorii pole, atomové, jaderné a částicové fyzice, statistické fyzice, kvantovém počítání a v dalších příbuzných oblastech. Hodnotí projekty studující fyziku částic a interakcí mezi nimi, strukturu atomových jader, jaderné procesy a chování částic v jaderném prostředí. Soustřeďuje se na rozvoj nových radioanalytických a detekčních metod, vedou-li ke konkrétním cílům vytčeným fyzikou atomů, částic nebo jadernou fyzikou.

Do panelu dále patří projekty teoretické fyziky, astrofyziky a kosmologie, fyziky hvězd a Slunce. Zahrnuje rovněž fyziku meziplanetárního prostředí a slunečního větru, planet a dalších těles sluneční soustavy a jejich vzájemných interakcí.

P204 Fyzika kondenzovaných látek a materiálů, fyzika plazmatu a nízkých teplot
Condensed Matter and Material Physics, Plasma Physics and Low Temperature Physics

Do působnosti panelu P204 náleží projekty základního výzkumu ve fyzice kondenzovaných látek a materiálů, založené jak na pokročilých experimentech, tak i na teoretických přístupech a simulacích či na jejich kombinaci. Hodnotí projekty studující vlastnosti plazmatu a jeho interakce s povrchem pevných látek, projekty zkoumající fyzikální vlastnosti pevných, kapalných a plynných látek při nízkých a velmi nízkých teplotách, atomových a molekulárních kondenzátů.

Panelu P204 nepřísluší projekty aplikovaného výzkumu a projekty zaměřené na pouhé budování experimentálních zařízení bez zřejmého inovačního přínosu řešitelů a bez využití takových zařízení pro vlastní badatelskou činnost v rámci daného projektu.

P205 Biofyzika, makromolekulární fyzika a optika
Biophysics, Macromolecular Physics and Optics

Do působnosti interdisciplinárního panelu P205 náleží projekty základního výzkumu v biofyzice a makromolekulární fyzice a ve fyzikální a kvantové optice, založené jak na pokročilých experimentech, tak i na teoretických přístupech a simulacích či na jejich kombinaci. Očekávaným výstupem takových projektů je rozšíření poznání ve výše zmíněných oborech fyziky, prezentované formou publikací v mezinárodních odborných časopisech, případně i patentů.

Panelu P205 nepřísluší projekty aplikovaného výzkumu a projekty zaměřené na pouhé budování experimentálních zařízení bez zřejmého inovačního přínosu řešitelů a bez využití takových zařízení pro vlastní badatelskou činnost v rámci daného projektu.

P206 Analytická chemie – chemická a strukturní analýza atomárních, molekulárních a (bio)molekulárních systémů
Analytical Chemistry – Chemical and Structural Analysis of Atomic, Molecular and (Bio)Molecular Systems

Zaměření panelu P206 na nejnovější koncepty analytických měření a nové směry pro zlepšení přesnosti, selektivity, citlivosti a reprodukovatelnosti v chemické a strukturní analýze (včetně bioanalýzy) s využitím mikrofluidiky a nanotechnologií, elektrochemických, separačních a spektroskopických metod a jejich kombinací; experimentální studium struktury molekul, (bio)makromolekul a z nich vytvořených systémů (rentgenografická strukturní analýza, spektroskopie, hmotnostní spektrometrie atd.).

P207 Chemické a biochemické přeměny
Chemical and Biochemical Transformations

Do působnosti panelu P207 náleží projekty základního chemického a biochemického výzkumu, tedy projekty z chemie anorganické, koordinační, organokovové a organoprvkové, organické, bioorganické a medicinální chemie, a biochemie zaměřené na přípravu chemických sloučenin a na studium přeměn molekul ve stechiometrických i katalyzovaných dějích. Předpokládaným výstupem takových projektů je netriviální rozšíření stávajícího poznání v konkrétním oboru (oblasti), které je prezentováno formou publikací v mezinárodních odborných časopisech, eventuálně patentů.

Panelu P207 nepřísluší projekty aplikovaného výzkumu a projekty z oblasti chemické technologie a materiálové chemie, a dále projekty zaměřené výhradně na teoretické chemické studie a molekulární biologii, které posuzují panely jiné.

P208 Chemická fyzika a fyzikální chemie
Chemical Physics and Physical Chemistry

Jde o interdisciplinární panel, do kterého patří problematika využívající poznatky a metody fyziky a chemie (teoretické i experimentální) pro zkoumání a vysvětlení vlastností jednotlivých molekul a klastrů molekul a jejich vzájemnou interakci, a vztahu mezi strukturou (či složením) a makroskopickými vlastnostmi látek. Konkrétně sem tedy patří: kvantová chemie (a příbuzné teoretické disciplíny v oblastech chemické reaktivity a spektroskopie); chemická termodynamika kondensované fáze a plynu; statistická termodynamika a molekulární simulace; chemická kinetika (reakční mechanizmy a povrchy potenciální energie, reakční dynamika); vývoj nových fyzikálně-chemických experimentálních metod.

Zkoumané systémy nejsou blíže specifikovány/omezeny, pouze pokud se týká systému (bio)makromolekul, pak tato problematika spadá do panelu P205 vyjma případů, kdy se jedná spíše o metodologii simulací než o studium vlastních systémů.

P209 Vědy o atmosféře, hydrologie, fyzická geografie a geofyzika
Atmospheric Sciences, Hydrology, Physical Geography and Geophysics

Do panelu patří projekty studující fyziku atmosféry, včetně horních vrstev i atmosféry jiných planet, projekty z meteorologie včetně znečistění atmosféry a atmosférických aerosolů, klimatologie včetně historické klimatologie, paleoklimatologie a scénářů změny klimatu, dále i projekty z hydrologie včetně hydroekologie. Do panelu dále náleží projekty z oblasti fyzické geografie, integrující další disciplíny jako pedologii, geomorfologii a studium kryosféry. Dále panel zahrnuje témata z geofyziky, magnetosféry Země, o vlivu sluneční aktivity na zemské procesy i geofyzikálních procesech jiných planet, rovněž z geografické kartografie a geodézie.

P210 Geochemie, geologie a mineralogie, hydrogeologie
Geochemistry, geology and mineralogy, hydrogeology

Do působnosti panelu P210 spadají projekty základního výzkumu věd o Zemi vyjmenovaných v názvu panelu včetně všech jejich oborů a podoborů a rovněž paleontologie. U mezioborových projektů se musí jednat o výzkum, který se alespoň částečně týká horninového či půdního prostředí nebo geologického vývoje a historie Země.