

NOMINANTI CENY PŘEDSEDY GA ČR 2025

O GRANTOVÉ AGENTUŘE ČESKÉ REPUBLIKY

CENA PŘEDSEDY GA ČR V ČÍSLECH

ÚVODNÍ SLOVO PŘEDSEDY



CENA PŘEDSEDY GA ČR 2025

Z 15 nominantů bylo vybráno 5 laureátů
Ceny předsedy GA ČR.



Technické
vědy

prof. Ing. **Martin Krejsa** Ph.D.
VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební
**Vliv materiálových vlastností vysokopevnostních
ocelí na trvanlivost inženýrských staveb a mostů**



Vědy
o neživé
přírodě

prof. Ing. **Michal Holčápek** Ph.D.
Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická
**Spojení vícerozměrné chromatografie a hmotnostní
spektrometrie v kvantitativních přístupech pro
detailní charakterizaci lipidů lidské plazmy**



Lékařské
a biologické
vědy

prof. Mgr. **Richard Štefl**, Ph.D.
Masarykova univerzita, Středoevropský technologický institut
**Strukturní podstata pro opětovné sestavení
nukleosomu při přepisu genu zprostředkovaná
proteinem Spt6**



Společenské
a humanitní
vědy

PhDr. **Jaroslava Hasmanová Marhánková**, Ph.D.
Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd
**Společenské vnímání demence: kulturní
reprezentace a subjektivní postoje**



Zemědělské
a biologicko-
environmentální
vědy

prof. Ing. **Jiří Kopáček**, Ph.D.
Biologické centrum AV ČR, v. v. i.
**Vliv dostupnosti dusíku a stavu lesa na půdní
mikrobiom, cykly prvků a biologické zotavování
acidifikovaných vod v horkých ekosystémech**

RNDr. **Petr Procházka**, Ph.D.
Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.
**Vztahy mezi migračními zvyklostmi, fenologií,
biotopovými nároky a demografií jako klíč k pochopení
zákonitostí populační dynamiky tažných ptáků**

Grantová agentura České republiky financuje projekty
základního výzkumu ve všech vědních oblastech. Každý
rok podpoří stovky výzkumných projektů, a to na základě
několikastupňového transparentního výběrového procesu.
Vypisovány jsou také speciální výzvy zaměřené na excelentní
výzkum, mezinárodní spolupráci nebo podporu mladých
vědců. Novinkou letos byly tzv. Návrtové granty.



20 000+
podpořených
projektů



300+
zapojených
institucí



400+
tuzemských odborníků
posuzuje projekty



32
let tradice

www.GACR.cz



100 000 Kč
finanční odměna
pro každého laureáta



100
doposud oceněných
laureátů



5
oceněných
každý rok



2003
začátek tradice udílení

Cena předsedy GA ČR je každoročně udělována jako
ocenění mimořádných výsledků dosažených při řešení
grantových projektů dokončených v předchozím
kalendářním roce. Letošní pětice laureátů uzavře jubilejní
stovku vědců a vědkyň, kteří cenu dosud získali.



Vážené příznivkyně a příznivci vědy,

letošní předávání Ceny předsedy GA ČR je jubilejní,
neboť tímto vyznamenáním udělovaným již po
dvaadvacáté bude oceněn stý laureát. Zatímco
v předchozích letech byly oceňovány tři až čtyři
projekty, od roku 2017 je jich už tradičně pět. Přesto
je výběr nesmírně obtížný, protože je nominována
řada vynikajících projektů. I to je důkazem, že kvalita
českého výzkumu trvale roste a v mnoha oblastech
dosahuje světové úrovně.

Letošní projekty nás pomyslně zavedou na tající
Arktidu, ponoříme se do numerických analýz
a modelů, které nacházejí praktické uplatnění
například v zemědělství. Prozkoumáme migraci
plazů na Arabském poloostrově, nahlédneme do
Galénova myšlení a budeme o krok blíže pochopení
vzniku některých autoimunitních onemocnění.

Základní výzkum je obvykle společným dílem – za
každým objevem stojí nejen oceněné osobnosti, ale
také jejich týmy. I jim patří naše poděkování za nadšení,
vytrvalost i disciplínu, které vědecká práce vyžaduje
a které posouvají hranice lidského poznání.

S úctou

prof. MUDr. Mgr. **Milan Jirsa**, CSc.





TECHNICKÉ VĚDY

prof. Ing. **Jiří Mikyška**, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze,
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská



„Ocenění si velmi vážím. Chápu jej jako poděkování celému výzkumnému týmu za společné úsilí o propojení náročných laboratorních experimentů a matematického modelování s využitím vysoce výkonných počítačů a inovativních numerických metod. Zároveň je to velká motivace pro další výzkum v této oblasti.“



Jak taje Arktida: Vědci odhalili, co se děje v půdě, která ohřívá planetu

Projekt se zaměřil na analýzu procesů zamrzání a rozmrzání permafrostu v arktických oblastech. Při nich dochází k uvolňování metanu a dalších látek, které významně přispívají ke globálnímu oteplování. Lepší pochopení problematiky je klíčové pro zmírnění negativních dopadů těchto jevů.

Vědci při zkoumání strukturálních změn rozmrzající zeminy propojili experimentální přístup, kdy vzorky zemin snímkovali pomocí rentgenové tomografie, neutronové radiografie a difrakce (ohybu neutronových vln), s matematickým modelováním. Konkrétní analyzované jevy zahrnovaly například vícefázové proudění a přenos látek či tepla.

Výsledky projektu poskytují možnost lépe modelovat reálné děje díky novým a přesnějším experimentálním a numerickým metodám. Vědci provádí detailnější a věrohodnější analýzu a predikci procesů souvisejících se zamrzáním a táním vody v podvrchových vrstvách i s následným šířením uvolněných látek.



VĚDY O NEŽIVÉ PŘÍRODĚ

RNDr. **Šárka Nečasová**, CSc., DSc.

Matematický ústav AV ČR, v. v. i.



„Velice si tohoto ocenění vážím a chápu jej jako odměnu celému týmu i jako potvrzení užitečnosti matematické a numerické analýzy modelů. Tu lze v rámci aplikací použít např. v biologii, medicíně nebo letectví. Cena je pro mě také motivací pro další práci naší výzkumné skupiny a týmů spolupracovníků.“



Matematické modely pomáhají v biomedicíně, meteorologii nebo při práci s těžkou technikou

Projekt se soustředil na analýzu vybraných matematických modelů, které se snaží popsat fyzikální situace v reálném světě. Konkrétně se vědci specializovali na mechaniku tekutin, dynamiku pevných látek a jejich vzájemné působení. Tyto modely díky numerickým simulacím i praktickému měření vylepšili, aby poskytovaly přesnější výsledky.

Vyvinuté modely mají obrovský aplikační potenciál a přispívají k rozvoji mnoha oborů, včetně biomedicíny nebo meteorologie. Díky nim je možné například přesněji popsat a predikovat proudění krve v cévách, růst nádorů, šíření akustických vln, proudění vzduchu kolem letadel nebo pohyb mikroorganismů. Řešitelský tým výstupy projektu využil ve spolupráci s aplikační sférou. Přispěly k odhlučnění a dalšímu vylepšení vlastností těžké techniky.

Výsledky projektu také přispívají k hlubšímu pochopení Navierových-Stokesových rovnic, které se řadí mezi sedm matematických problémů milénia.



LÉKAŘSKÉ A BIOLOGICKÉ VĚDY

Mgr. **Peter Dráber**, Ph.D.

Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta,
BIOCEV



„Tohoto ocenění našeho výzkumu si velmi vážím. Podpora Grantové agentury ČR byla pro naši nově vzniklou skupinu naprosto zásadní a umožnila nám nastartovat výzkum v oblasti zánětlivé buněčné komunikace u autoimunitních onemocnění.“



Ztišení zánětlivé komunikace mezi buňkami pro potlačení autoimunitních nemocí

Imunitní systém nás chrání před nejrůznějšími infekcemi. Pokud je však aktivován příliš silně, může začít napadat vlastní tělo – a to vede ke vzniku autoimunitních onemocnění. Aby imunitní odpověď probíhala správně, musí buňky mezi sebou komunikovat prostřednictvím malých signálních proteinů zvaných cytokiny. Jedna buňka je uvolní do okolí, jiná je zachytí pomocí receptorů a následně spustí nebo utlumí obrannou reakci. Jedním z klíčových cytokinů je interleukin-17, který upozorňuje na přítomnost infekce a aktivuje účinnou obranu. Jeho nadprodukce však může vést k autoimunitním zánětům, například k lupénce.

V rámci projektu vědci objevili nový regulátor buněčné reakce na interleukin-17, a to málo prozkoumaný protein CMTM4. Buňky, které tento protein postrádají, na interleukin-17 téměř nereagují, a v experimentálním modelu lupénky se díky tomu nerozvíjí nežádoucí autoimunitní reakce. Zaměření na CMTM4 tak představuje potenciál pro vývoj nových léčiv proti některým autoimunitním chorobám.



SPOLEČENSKÉ A HUMANITNÍ VĚDY

Mgr. **Matyáš Havrda**, Ph.D., DSc.

Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.



„Cenu chápu jako uznání toho, že výzkum v oblasti klasických studií, který má v Česku dlouhou tradici, může vést ke špičkovým výsledkům a posouvat hranice poznání. Grantová agentura ČR podporou podobných projektů přispívá k mezinárodnímu renomé našich oborů a českého akademického prostředí vůbec.“



Galén a vznik vědecké metody: Rekonstrukce ztraceného díla

Naše představa o tom, co je věda a co znamená vědecké zkoumání, se postupně formovala v průběhu staletí. Jednou z klíčových osobností, která položila základ jejímu modernímu pojetí, byl slavný antický lékař a filosof Galén (2.–3. století n.l.).

Projekt se zaměřil na rekonstrukci jeho spisu O důkazu, který se dochoval pouze nepřímo – prostřednictvím citací a výpisků jiných autorů. V tomto díle Galén názorně vysvětluje, co je to vědecký problém a jak přistupovat k jeho řešení. Zabývá se klíčovými otázkami poznání: co můžeme vědět s jistotou, co pouze s určitou pravděpodobností – a co nelze poznat vůbec. Důraz klade i na roli matematiky a logiky ve vědě.

Řešitelskému týmu se podařilo identifikovat nové prameny a shromáždit a interpretovat fragmenty tohoto díla z řeckých a arabských textů. Díky tomu bylo možné rekonstruovat jeho původní znění. Výsledky, včetně publikace o Galénově filosofii vědy, byly publikovány v prestižních nakladatelstvích a vzbudily mezinárodní ohlas.



ZEMĚDĚLSKÉ A BIOLOGICKO-ENVIRONMENTÁLNÍ VĚDY

Ing. et Mgr. **Jiří Šmíd**, Ph.D.

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta



„Cena je pro mě velkou motivací věnovat se i nadále výzkumu evoluce pouštních plazů. Chápu ji jako ocenění dlouhodobého úsilí celého mého týmu studentů a kolegů, zkrátka všech, kdo se na výzkumu podíleli. Týmu, který skvěle funguje a jehož každý člen je nenahraditelný a má svou nezastupitelnou roli.“



Když se poušť zazelená: plazi jako svědkové klimatických proměn

Globální změny klimatu se v historii nevyhnuly ani pouštím. Během čtvrtohorního klimatického kolísání se například mnohé z nich proměnily v zelené oázy. Tyto výkyvy měly dopad na tamní faunu, která byla dokonale přizpůsobená na život ve vyprahlých podmínkách.

Vědci se v rámci projektu zaměřili na typické obyvatele pouští – plazy. Zkoumali, jak historické změny klimatických podmínek ovlivňovaly jejich druhové složení a rozšíření v rámci Arabského poloostrova. S pomocí genetických a paleoklimatických dat mimo jiné zjistili, že navzdory úzké specializaci těchto organismů na extrémní sucho byli plazi schopni přežít vlhká období v pouštních „kapsách“, které existovaly i v dobách, kdy se vyprahlá poušť změnila v savanu s jezerem.

Projekt odhalil vývoj pouštní biodiverzity v delším časovém horizontu a pomohl pochopit demografickou historii jednotlivých druhů plazů. Zmapoval také přesuny jejich populací v návaznosti na měnící se podmínky prostředí.