



CATRIN

Czech Advanced Technology
and Research Institute



Univerzita Palackého
v Olomouci

Strategický záměr

vzdělávací a tvůrčí činnosti
vysokoškolského ústavu

Český institut výzkumu
a pokročilých technologií
Univerzity Palackého v Olomouci
na období 2022+

Vize

Naší vizí je mezinárodně uznávaný ústav excelentní vědy, výzkumu a vývoje, jehož výzkumníci se podílejí na pokroku vedoucím k udržitelnému rozvoji jednotlivců, průmyslu i celé společnosti. CATRIN usiluje o maximální míru zapojení do mezinárodních vědeckých konsorcií a sítí a propojení nejnovějších vědeckých výsledků multidisciplinárního výzkumu s aktuálními celospolečenskými výzvami v oblastech materiálových technologií, medicíny, životního prostředí, energetiky či biotechnologií.

Poslání

Špičkový mezioborový výzkum, mezinárodní úroveň spolupráce, řešení celospolečenských výzev, vývoj nových technologií pro čistou a obnovitelnou energii, udržitelné životní prostředí, zdravá společnost a přenos výsledků výzkumu do praxe - to jsou základní principy reflektující poslání CATRIN jako instituce založené na excelenci, přenosné aplikovatelnosti a společenské zodpovědnosti.

Krédo

Věda je v naší DNA.

Naše historie

Český institut výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) byl zřízen na základě usnesení Akademického senátu UP ze dne 11. 12. 2019 jako vysokoškolský ústav Univerzity Palackého v Olomouci. V první fázi jeho budování (2020-2023) probíhá formální sloučení částí vědeckých týmů Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum (CRH), Regionálního centra pokročilých technologií a materiálů (RCPTM) a Ústavu molekulární a translační medicíny (ÚMTM). Tato tři výzkumná centra byla vybudována v letech 2010 až 2013 a jejich výzkumné týmy se od té doby značně rozšířily a internacionalizovaly díky podpoře z Operačního

programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI), Národního programu udržitelnosti (NPU) a Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). Druhá fáze (po roce 2023) bude představovat období další integrace a rozvoje, z procesního hlediska dojde ke zjednodušení organizační struktury řízení z přechodného období, odstranění duplicitních struktur, případně k jejich synergickému organizačnímu uspořádání s cílem dosáhnout ekonomické efektivity při řízení VŠ ústavu jako nového organizačního útvaru.

V CATRIN pracují výzkumníci a vědci různých národností, kulturního i sociálního zázemí, kteří se navzájem obohacují a společně vytváří nové hodnoty. CATRIN je nedílnou součástí evropského výzkumného prostoru. Má velmi silné vazby na špičková zahraniční i domácí výzkumná pracoviště a realizuje spolupráci s renomovanými výzkumnými institucemi a firmami napříč obory i kontinenty. Stejně tak je pevně regionálně zakotvena a rozvíjí spolupráci i se sousedními regiony.

Naše hodnoty

S hrdoostí se hlásíme k hodnotám, které definovala Univerzita Palackého v Olomouci, a ve všem, co děláme, usilujeme o excelenci, inovativnost, týmovou práci, transparentnost, akademickou svobodu a integritu:

- Klademe důraz na excelenci ve výzkumu a vývoji a budujeme kulturu kvality ve všech činnostech.
- Akcentujeme využití virtuálního prostoru jako nedílné podpůrné součásti pro vzdělávání, výzkum, administrativu, spolupráci a komunikaci.
- Podporujeme internacionální rozměr ve vzdělávací i tvůrčí činnosti a systematicky budujeme mezinárodní strategická partnerství.
- Udržujeme na pracovišti příjemné a stimulující prostředí

pro naše zaměstnance. Budujeme na pracovišti přátelskou atmosféru a posilujeme komunitu identifikující se se značkou UP.

- Hlásíme se k hodnotám společenské odpovědnosti a udržitelného rozvoje.

Východiska Strategického záměru CATRIN

Pro tvorbu Strategického záměru CATRIN byly shromážděny potřebné informační podklady jak interní, zejména návrh organizační změny zřízení vysokoškolského ústavu, tak externí, sestávající z evropských, národních a regionálních strategických dokumentů – zejména European Green Deal; Europe 2020; Strategický záměr MŠMT pro oblast vysokých škol na období od roku 2021; Inovační strategie České republiky 2019–2030; Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací [2012–2030]; Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+; Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci 2021+ [Národní RIS3 strategie + regionální annex pro Olomoucký kraj]; Strategie rozvoje Olomouckého kraje 2021–2027 s výhledem do roku 2030; Strategie ITI Olomoucké aglomerace.

Strategický záměr je navázán na Strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci pro období 2021+.

Personální struktura CATRIN (2021)

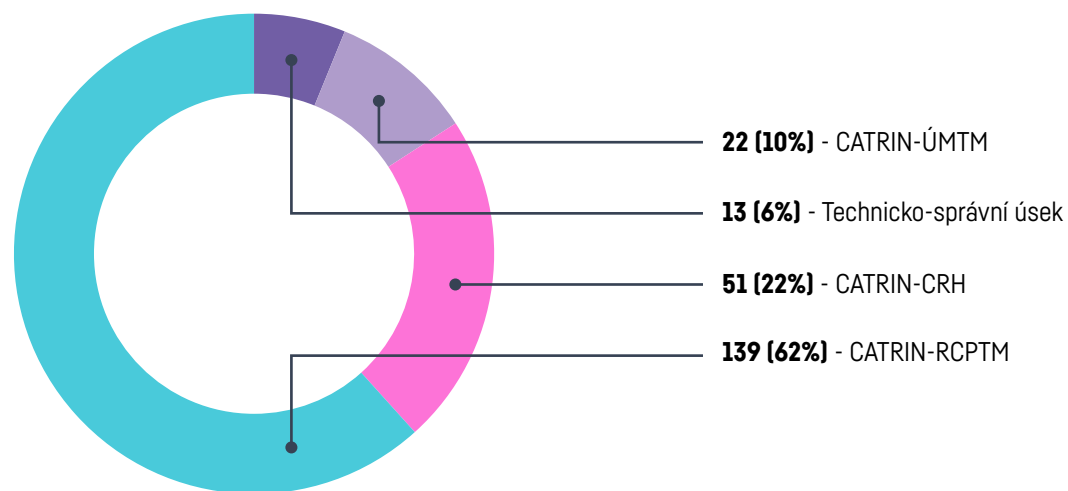
V průběhu roku 2021 došlo k výrazné stabilizaci personálního obsazení CATRIN. K 31. 12. 2021 pracovalo v CATRIN celkem 225 zaměstnanců. Většinu tvoří zaměstnanci útvarů CATRIN-RCPTM, CATRIN-CRH a CATRIN-ÚMTM (celkem 94 %), kteří jsou dále rozčleněni do jednotlivých výzkumných skupin. Za účelem efektivního řízení ústavu byl zřízen Tech-

nicko-správní úsek zahrnující 6 % zaměstnanců.

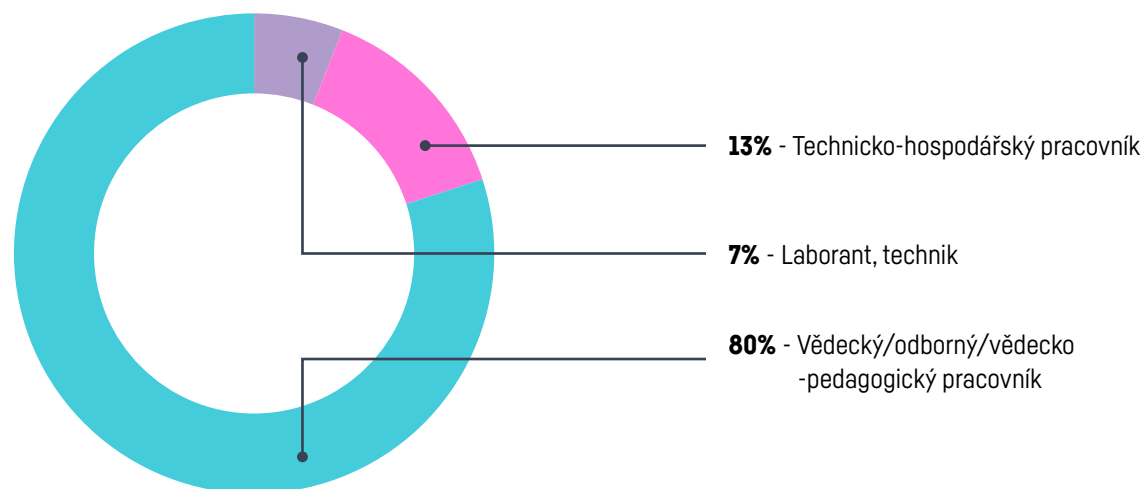
Naším dlouhodobým cílem je vytvořit pro zaměstnance takové pracovní podmínky, které zajistí další rozvoj vědecko-výzkumných i vzdělávacích aktivit vysokoškolského ústavu v následujících letech. Velký důraz klademe na internacionalizaci vědeckých týmů a přirozenou obměnu zaměstnanců, zejména na postdoktorandských pozicích. Podporujeme vznik juniorských skupin a snažíme se získávat také renomované vědce ze zahraničí. Za tímto účelem využíváme možnosti grantových programů Horizon Europe (ERC, MSCA-PF, ERA Chairs), MŠMT (MSCA-PF CZ) a GAČR (Junior Star, Expro, Postdoctoral fellowships), ale také vlastních prostředků pro rozvoj. Naše aktivity jsou dále v souladu se závazky, které UP přijala v rámci HR Awards a Plánu rovných příležitostí na Univerzitě Palackého v Olomouci.

Tým je ze 41,8 % tvořen ženami a z 58,2 % muži. Podíl zahraničních pracovníků je v rámci českého prostředí velmi vysoký a dosahuje 30,2 % [34,9 % v kategorii vědeckých pracovníků, laborantů a techniků]. Nadprůměrných čísel CATRIN dosahuje i v procentuálním zastoupení žen na vědeckých pozicích. Jestliže celosvětově je dle OSN podíl žen ve vědě přes 33 % a v tuzemsku dosahuje pouze 27 %, v CATRIN je z celkového počtu vědeckých pracovníků přibližně 34 % žen.

Počet zaměstnanců CATRIN k 31. 12. 2021



Struktura zaměstnanců CATRIN k 31. 12. 2021



Průměrný věk zaměstnanců CATRIN je 39,3 let, jedná se tedy o velmi mladý a progresivní tým. Absolutně i relativně nejvíce zastoupená je věková kategorie 31-40 let. Velmi vyrovnaně jsou zastoupeny kategorie 21-30 a 41-50 let, z čehož je možno usoudit, že tým vysokoškolského ústavu je vhodně věkově rozložen a má vysoký potenciál pro další rozvoj.

Pracovní zařazení zaměstnanců	Počet	FTE
Laborant, technik	16	14,7
Technicko-hospodářský pracovník	28	24,7
Vědecký pracovník	181	128,9
Celkový součet	225	168,3

Věkové kategorie	Počet	Podíl [%]
21 - 30	41	18,2
31 - 40	103	45,8
41 - 50	49	21,8
51 - 60	24	10,6
61 - 70	6	2,7
71 - 80	2	0,9
Celkový součet	225	100,0

Podíl na vzdělávání a zapojení do výuky na UP

Vysokoškolský ústav se může na základě ust. §34 odst. 1 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách, podílet na vzdělávací činnosti realizované v rámci studijních programů akreditovaných na jednotlivých fakultách. Zaměstnanci vysokoškolského ústavu CATRIN jsou zapojeni do výuky na UP a jsou vedoucími řady studentských kvalifikačních prací. V roce 2021 učilo na některé z fakult 35 zaměstnanců ústavu a 27 jich vedlo bakalářskou, magisterskou nebo doktorandskou práci. Z celkového počtu 57 vedených studentů je 31 studentů podpořeno ústavem CATRIN formou pracovní smlouvy v CATRIN, v rámci které rozvíjejí vědecko-výzkumnou činnost v oblastech souvisejících s tématem jejich závěrečné práce.

Tvůrčí činnost a třetí role univerzity

Vědečtí pracovníci CATRIN publikovali v roce 2021 celkem 261 odborných publikací. Většina publikací byla uveřejněna v časopisech s vysokým impakt faktorem nad 5 (celkem 65,9%), přičemž 69 publikací tvořících přes jednu čtvrtinu produkce CATRIN bylo publikováno v prestižních časopisech s impakt faktorem nad 10.

Z celkového počtu 261 odborných publikací vydaných v roce 2021 měla většina korespondenčního autora z CATRIN, významná část prací měla rovněž prvního autora pocházejícího z CATRIN.

Rozložení publikací CATRIN vydaných v roce 2021 po jednotlivých kvartilech ukazuje dominantní převahu publikací v 1. kvartilu s významným zastoupením publikací v 1. decilu. Skutečnost, že více než čtvrtina prací CATRIN je publikována v prvním oborovém decilu, ukazuje na mimořádnou



Počet publikací s IF < 5	Počet publikací s IF 5-10	Počet publikací s IF >10	IF N/A	Počet publikací s 1. autorem	Počet publikací s korespondenčním autorem
85 [32,57%]	103 [39,46%]	69 [26,44%]	4 [1,53%]	56 [21,46%]	158 [60,54%]

ný potenciál týmu CATRIN dosahovat špičkových výsledků srovnatelných s prestižními evropskými vědeckými centry.

D1	Q1	Q2	Q3	Q4	N/A
72	167	61	19	3	11

Vědecko-výzkumná činnost zaměstnanců CATRIN je podporována celou řadou grantových projektů, které se našim zaměstnancům podařilo získat v předchozích letech. Jedná se o prostředky z národních i mezinárodních programů na podporu základního i aplikovaného výzkumu a vývoje, včetně těch nejprestižnějších udělovaných European Research Council (ERC). Níže je uveden seznam všech projektů realizovaných ke konci roku 2021 a udělených v průběhu roku 2021, u nichž započne realizace v roce 2022.

Project Name	Number	Provider
2D-CHEM: Two-dimensional Chemistry towards Graphene Derivatives	ERC-2015-CoG - 683024_2D-CHEM	Horizon 2020 ERC
UP2DCHEM: Upscaling of fluorographene chemistry for supercapacitor electrode material	ERC-2019-PoC: 899245	Horizon 2020 ERC
NANO4TARMED: Advanced hybrid theranostic nanoplatfor- ms for an active drug delivery in the cancer treatment	H2020-WIDESPREAD-2020-5: 952063	Horizon 2020 REA
Světlem poháněná biorafinerie využívající metakatalyzátory	LL1903	MŠMT
Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost (NanoEnviCz II) - infrastruktura	LM2018124	MŠMT
Modernizace a upgrade VVI Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost (Pro-NanoEnviCz II) - infrastruktura	CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_046/0015586	MŠMT
Nanotechnologie pro budoucnost (Excelentní výzkum)	CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000754	MŠMT

Rostliny jako prostředek udržitelného globálního rozvoje	CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000827	MŠMT
Pokročilé hybridní nanostruktury pro aplikaci v obnovitelných zdrojích energie	CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_003/0000416	MŠMT
Podpora mezinárodní mobility výzkumných pracovníků – MSCA-IF na Univerzitě Palackého v Olomouci II	CZ.02.2.69/0.0/0.0/19_074/0016220	MŠMT
Podpora mezinárodní mobility výzkumných pracovníků – MSCA-IF na Univerzitě Palackého v Olomouci III	CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_070/0018294	MŠMT
Strukturní a fyzikální aspekty inverzních Heuslerových slitin Mn₂FeZ, Z = Si, Al, Sn	21-05339S	GAČR
Protinádorově aktivní koordinační sloučeniny s multimodálním účinkem	21-19060S	GAČR
Komplexy vybraných přechodných kovů s rostlinnými látkami s anti-NF-kappa B a pro-PPAR duální aktivitou	21-38204L	GAČR
Plasmonická katalýza s nanokrystaly nitridu titanu pro udržitelné chemické reakce	20-17636S	GAČR

Vývoj hybridní magnetické složky na bázi nanočástic oxidů železa pro nahrazení pevných permanentních magnetů využívaných v magnetických uzávěrech

FW01010267

TAČR

Nová generace integrace mikroskopie atomárních sil a elektronové mikroskopie

FW01010183

TAČR

Personalizovaná medicína - diagnostika a terapie

TN01000013

TAČR

Dosažení nízkých odtokových koncentrací fosforu na čistírnách odpadních vod za použití nanočástic modifikovaných materiálů

FV30034

MPO

Vývoj nové generace jednotky recyklace RECLIME pro recyklaci sloučenin vápníku (Ca^{++}) využívaných při epuraci (čištění) surových cukerních šťáv z cukrové řepy a cukrové třtiny

CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_176/0015758

MPO

Výzkum a vývoj optimalizace energetického příjmu při metabolických zátěžových stavech pro standardizaci regulace glykemie

CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_321/0024452

MPO

Transition of 2D-chemistry based supercapacitor electrode material from proof of concept to applications	HORIZON-EIC-2021-TRANSITION-CHALLENGES-01: 101057616	Horizon Europe EIC
Functionalized Graphene Based Electrode Material for Lithium Sulfur Batteries	ERC-2022-POC1: 101069293	Horizon Europe ERC
Twinning to boost the scientific and innovation capacity of the Universiteti i Tiranes to develop sustainable nanosensors for water pollution detection	HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-02: 101059266	Horizon Europe
Elateriformní brouci jako model pro studium evoluce neotenie	22-35327S	GAČR
Vliv solventu na fotoexcitaci spinových kvazičástic ve fluro-grafenu	22-26416S	GAČR
Nanoměřítkové mapování chemických reakcí řízených multi-metalickými plasmonickými nanostrukturami	22-33284S	GAČR
Nano-Monitoring of Cancer Immunotherapy Efficiency: The Graphene Lateral Electrophoretic Bioassay platform	JTC2021	TAČR
Effect of organic matter on the removal efficiency of Fe-nanoparticles towards pharmaceuticals in wetlands	8J22FR015	MŠMT

Internacionalizace

CATRIN je výzkumné pracoviště s vysokou mírou internacionalizace přesahující 30%. Nejvíce zahraničních zaměstnanců pocházelo k 31. 12. 2021 z Indie [14], Slovenska [8], Řecka [6], Iránu [6], Francie [5], Španělska [5], Německa [3] a Itálie [3]. Po dvou zaměstnancích měla CATRIN v roce 2021 z Brazílie, Polska a Ukrajiny. Dále jsou v CATRIN zaměstnáni vědečtí pracovníci z Ekvádoru, Slovinska, Belgie, Rakouska, Japonska, Mexika, Argentiny, Vietnamu, Konga, Venezuely, USA a Číny.

CATRIN se v rámci své internacionalizace zaměřuje na systematické budování strategických partnerství s významnými světovými výzkumnými institucemi. V prvním roce plného provozu CATRIN kladla důraz na vybudování a posílení těchto vazeb.

CATRIN je Regional Branch Office (RBO) Evropské biotechnologické federace - neziskové organizace sdružující národní biotechnologické společnosti, vědecké společnosti a ústavy, univerzity, biotechnologické firmy i jednotlivce. EFB propaguje bezpečné, udržitelné a prospěšné využívání základního výzkumu a inovací v biologických vědách a poskytuje prostor pro mezioborovou a mezinárodní spolupráci.

CATRIN podepsala v říjnu 2021 Memorandum o spolupráci s Bar-Ilan Institute of Nanotechnology & Advanced Materials (BINA) při Bar-Ilanově univerzitě v Izraeli. BINA je přední výzkumný ústav v oblasti nanotechnologií v Izraeli a v mnoha oborech patří ke světové špičce. Propojuje vědce z oblasti technických věd, věd o živé přírodě, fyziky, chemie a informatiky. Laboratoře institutu patří k nejmodernějším na světě a nabízejí nejvyšší standardy vědeckého výkonu. Přístrojové vybavení zahrnuje zařízení pro mikroskopii nabitých částic, povrchovou analýzu a nanotechnologickou výrobu.

Integrace výzkumných kapacit, rozvoj managementu a strategického řízení

CATRIN byla zřízena rozhodnutím akademického senátu Univerzity Palackého v Olomouci dne 11. 12. 2019 na základě Návrhu organizační změny zřízení vysokoškolského ústavu. Tento návrh vycházel z organizačních východisek definujících pozitivní dopady pro následující cílové skupiny:

Fakulty UP: V souladu s dlouhodobým strategickým záměrem UP CATRIN podporuje špičkový interdisciplinární výzkum a aktivně vyhledává možnosti pro spolupráci se všemi fakultami UP včetně administrativní a finanční podpory přípravy společných multidisciplinárních projektů. V oblasti projektové podpory CATRIN vybudovala tým projektové podpory a bude dále systematicky rozvíjet grantovou podporu, a to jak v pre-award, tak post-award oblasti, zejména s důrazem na mezinárodní grantová schémata. Tyto zkušenosti budou následně diseminovány směrem k ostatním fakultám UP v rámci podpory společných grantových projektů. CATRIN buduje systém sdílení výzkumné infrastruktury a přístrojového vybavení v režimu open access. Naplnění těchto cílů je naplánováno v rámci nástrojů a indikátorů Strategických cílů 1, 2 a 8.

Studenti UP: Prostřednictvím finanční podpory stáží, zapojením do výzkumných projektů CATRIN a skrze přímé zapojení do své vědecko-výzkumné činnosti bude CATRIN podporovat studenty zapsané ve studijních programech na fakultách UP, kteří se budou podílet na společných výzkumných projektech, a to především v doktorských studijních programech. Naplnění těchto cílů je naplánováno v rámci nástrojů a indikátorů Strategických cílů 1 a 2.

Univerzita Palackého v Olomouci: CATRIN klade primární důraz na špičkový mezioborový výzkum, mezinárodní úro-

veň spolupráce a řešení celospolečenských výzev a dále rozvíjí vědecko-výzkumnou činnost na UP budováním strategických partnerství se špičkovými výzkumnými instituty ve světě. Tím přispívá ke zlepšení hodnocení Univerzity Palackého jako celku, ať už na národní úrovni v rámci hodnocení výzkumných organizací, tak v mezinárodních žebříčcích univerzit, čímž zvyšuje její prestiž. Mimo to CATRIN výraznou měrou přispívá ke zvýšení míry internacionalizace UP a zviditelnění celé univerzity. Naplnění těchto cílů je naplánováno v rámci nástrojů a indikátorů Strategických cílů 2, 3, 4, 6, 7 a 8.

Region: V rámci regionu hraje CATRIN důležitou roli v oblasti rozvoje inovativního podnikání, podpory transferu technologií včetně zakládání nových spin-off firem a také v oblasti popularizace vědy a výzkumu. Naplnění těchto cílů je naplánováno v rámci nástrojů a indikátorů Strategických cílů 2, 4, 5 a 6.

Priorita 1: Vysoce digitalizovaná univerzita

Strategický cíl 1: Vzdělávání

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 1 přímo navazuje na SC 1 Flexibilní studium a vzdělávání UP a SC 2 Podpora doktorandů definované ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+.

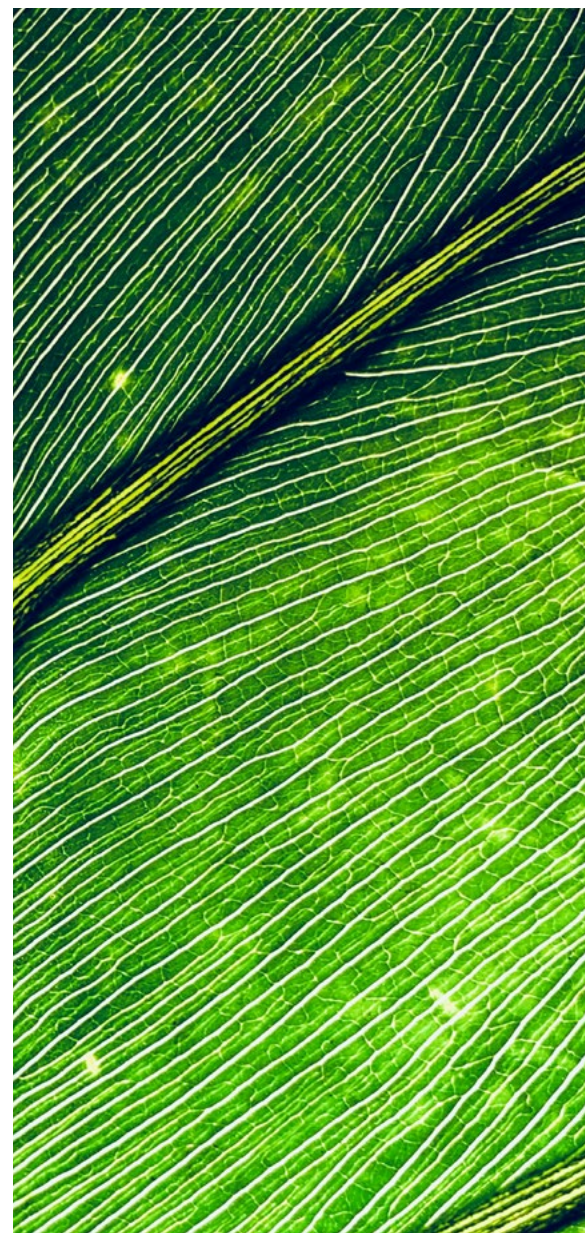
Současný stav

CATRIN se na základě ust. §34 odst. 1 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách, podílí na vzdělávací činnosti realizované v rámci studijních programů akreditovaných na jednotlivých fakultách, čímž nabízí studentům přístup k špičkovému výzkumu realizovanému v CATRIN. CATRIN klade důraz na diverzitu, otevřenost, flexibilitu a inkluzi ve vzdělávání. Šíření znalostí a komunikace vědy je přirozenou součástí výzkumných projektů. Na vzdělávacích aktivitách úzce spolupracujeme s fakultami, tuzemskými i zahraničními univerzitami a vědeckými centry. Naši zaměstnanci působí jako vyučující odborných předmětů a vedoucí studentských kvalifikačních prací. Nejen v důsledku pandemie COVID-19, ale také mezinárodní povahou týmů podílejících se na výzkumných aktivitách CATRIN plně podporujeme online prostředí pro získávání, výměnu i sdílení informací.

Cílový stav

CATRIN se i do budoucna bude podílet na výuce a rozvíjet spolupráci se všemi fakultami UP i ostatními vysokými školami za účelem vzdělávání studentů zejména v rámci magisterských a doktorských studijních programů. Díky těmto aktivitám dosáhneme vyššího zapojení studentů do špičkového výzkumu a do excelentních výzkumných projektových týmů a plného využití potenciálu vědeckých kapacit CATRIN, čímž podpoříme kvalitu vzdělávání na UP. Dále budeme podporovat realizaci praxí studentů v laboratořích vysokoškolského ústavu vybavených špičkovou infrastrukturou.

K našim předním prioritám v oblasti vzdělávání patří také nabídka co nejvyššího zapojení studentů do výzkumu prostřednictvím řešení kvalifikačních prací a realizace stáží v laboratořích, stejně jako podpora mezinárodní mobility. Mobilita studentů, výzkumných a akademických pracovníků je neodmyslitelnou součástí kariérního rozvoje vědců aspirujících na výzkum dosahující světové úrovně. V neposlední řadě budeme podporovat větší zapojení studentů do autorských týmů vědeckých publikací a jejich vyšší účast na prestižních konferencích v ČR i zahraničí. Zároveň se budeme podílet na vytvoření kurzů celoživotního vzdělávání odrážejících výzkumná témata CATRIN.



Nástroje pro dosažení cílového stavu

- iniciace přípravy multidisciplinárních projektů se zapojením všech fakult UP a jejich studentů
- definice společných výzkumných témat ve spolupráci s fakultami UP
- nabídka multidisciplinárních témat pro realizaci závěrečných prací studentů na fakultách UP
- nabídka kvalifikovaných pracovníků pro zapojení do výuky v akreditovaných studijních programech na fakultách UP
- financování stáží na spolupracujících zahraničních pracovištích se společnými VaV aktivitami
- finanční podpora studentů zapojených do VaV aktivit
- vytvoření systému vzdělávání pro rozvoj zaměstnanců CATRIN, kurzů U3V a dalších forem vzdělávání

Indikátory	stav 2021	2030
Pracovníci CATRIN zapojení do výuky	35	60
Studenti (Bc., Mgr., PhD.) zapojení do výzkumu v CATRIN	31	50
Studenti na stážích	1	10
Studentské granty podané ve spolupráci s CATRIN	5	15
Realizované odborné a profesní kurzy pro veřejnost v rámci U3V	nevidováno	5
Počet vedených kvalifikačních prací studentů	57	70
Počet účastí studentů vedených zaměstnanci CATRIN na konferencích	nevidováno	50

Priorita 2: Vědecky otevřená univerzita

Strategický cíl 2: Výzkum

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 1 přímo navazuje na SC 2 Podpora doktorandů a SC 3 Excelence ve výzkumu a vývoji definované ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+.

Současný stav

CATRIN stojí na pilířích excelentní vědy, výzkumu a vývoje na světové úrovni, mezinárodní interdisciplinární spolupráci, sdílení know-how, otevřené vědě, technologickém transferu a podpoře mobility studentů všech stupňů stejně jako všech svých výzkumných pracovníků. Všechny tyto oblasti ve svých specifických disponují vysokým potenciálem pro vytváření pozitivního dopadu na společnost a její ekonomický i technologický rozvoj. V CATRIN jsme si vědomi, že je nutné přistupovat k řešení společenských problémů komplexně, proto usilujeme o co největší tematické provázání jednotlivých vědeckých týmů jak uvnitř CATRIN, tak s dalšími týmy napříč celou UP. Tento multidisciplinární přístup k rozvoji vědeckého poznání zároveň vytváří vhodné podmínky pro budování spolupráce s různými typy externích subjektů na vertikální i horizontální úrovni. Vysoká multidisciplinarita a oborově široký záběr CATRIN tvoří personální, tematickou a technologickou základnu pro spolupráci se všemi fakultami UP nabízející možné zapojení do společných projektů a zapojení studentů do vědecko-výzkumné činnosti realizované na špičkové mezinárodní úrovni.

Cílový stav

K našim předním prioritám patří rozvoj špičkového interdisciplinárního výzkumu reflektujícího významné společenské výzvy definované klíčovými strategickými dokumenty. V souladu s SC 4 Zodpovědnost a udržitelnost chceme do roku 2030 rozvíjet především tyto výzkumné směry:

- Nové materiály a technologie pro získávání a ukládání energie
- Účinnější a ekologičtější chemie a chemická výroba
- Technologie pro sanaci životního prostředí
- Nové materiály pro [bio]senzing, zobrazování, diagnostiku a léčbu
- Nové rostlinné kultivary s vysokou rezistencí vůči suchu, teplotním výkyvům a dalším stresovým faktorům
- Včasná diagnostika, prevence a terapie rakoviny

Za účelem dalšího zvyšování vědecké excelence a mezinárodní prestiže budeme i nadále usilovat o vyšší míru zapojení do mezinárodních projektů výzkumu a vývoje, financovaných zejména z programu Horizont Evropa, a národních i mezinárodních výzkumných infrastruktur. Za účelem zvyšování společenského dopadu výsledků VaV budeme rozvíjet jejich uplatnění v praxi a spolupracovat s aplikační sférou. Tato snaha bude podpořena vytvořením ekosystému pro přenos inovací a technologií

do praxe [Innovation & Knowledge Transfer Ecosystem]. V rámci tohoto ekosystému a důrazu na multidisciplinární přístup k rozvoji vědeckého poznání budeme identifikovat a aktivně nabízet příležitosti pro spolupráci na mezinárodních projektech s fakultami UP a dalšími partnery.

Nástroje pro dosažení cílového stavu v oblasti rozvoje VaV

- pravidelná evaluace řešených a nových vědecko-výzkumných témat a strategických partnerství mezinárodní vědeckou radou CATRIN
- pravidelná evaluace vědecko-výzkumných skupin CATRIN
- vytvoření a implementace strategie vzniku a podpory juniorských skupin
- vytvoření systému podpory mezinárodní i mezisektorové mobility a stáží
- aktivní vyhledávání společných témat interdisciplinární vědecké spolupráce s fakultami

Nástroje pro dosažení cílového stavu v oblasti podpory VaV pracovníků

- zefektivnění systému personální a technické projektové podpory ve všech fázích přípravy a realizace
- finanční podpora řešitelů významných mezinárodních projektů
- vytvoření interního evaluačního procesu pro výběr a přípravu projektových žádostí
- navázání strategických mezinárodních partnerství pro vyšší zapojení CATRIN do konsorciálních VaV projektů [viz SC8]
- vytvoření systému pro aplikaci principů Open Science a FAIR Data management

Nástroje pro dosažení cílového stavu v oblasti transferu technologií

- vytvoření systému vzdělávání v oblasti ochrany duševního vlastnictví [školení, právní asistence]
- vybudování databáze vynálezů a technologií s potenciálem pro komercializaci na všech úrovních TRL a jejich spárování s odpovídajícími aplikačními partnery v EU/světě
- aktivní podpora vzniku spin-off firem
- aktivní vyhledávání investorů se zájmem financovat rozvoj nových technologií/spin-offů
- pořádání workshopů s potenciálními obchodními (licenčními) partnery nově vyvíjených technologií, kulatých stolů s obchodními partnery v oboru a potenciálními investory
- budování a udržování kvalitních a důvěryhodných vztahů s aplikační sférou

Indikátory	stav 2021	2030
Účast v mezinárodních projektových konsorciích	1	10
Projektové žádosti podané ve spolupráci s fakultami UP	1	10
Počet účastníků akademických stáží	neevidováno	10
Počet účastníků stáží u industriálních partnerů	neevidováno	3-5
Počet realizovaných školení k problematice duševního vlastnictví	neevidováno	2
Počet realizovaných školení v oblasti transferu technologií	neevidováno	2
Počet účastí v nově založených spin-off firmách	2	5
Počet kontaktů v nově vybudované databázi investorů	neevidováno	20
Počet workshopů s investičními partnery	neevidováno	2
Počet podaných přihlášek do mezinárodních projektových výzev	23	40
Počet podaných přihlášek do národních projektových výzev	24	40
Počet realizovaných školení k Open Science a FAIR Data management	neevidováno	2
Počet odborných publikací v prvním decilu D1	72	100
Počet odborných publikací v prvním kvartilu Q1	167	200
Počet nově založený juniorských skupin	-	5
Počet udělených patentů, PCT a zapsaných užitných vzorů	4	5
Počet licencovaných vynálezů	2	10

Priorita 3: Administrativně vstřícná univerzita

Strategický cíl 3: Strategické řízení

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 3 přímo navazuje na SC 4 Posílení strategického řízení a SC 5 Snížení administrativní zátěže a optimalizace infrastruktury definované ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+.

Současný stav

Od svého vzniku se CATRIN zaměřuje na konceptualizaci a systematizaci strategického, procesního a operativního řízení tak, aby bylo v souladu s cíli definovanými ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+, dále se zásadami Evropské charty pro výzkumné pracovníky a Kodexu chování pro přijímání výzkumných pracovníků, závazky plynoucími z nově získané certifikace HR Awards [2021], Etickým kodexem zaměstnanců a studentů UP a v neposlední řadě s Plánem genderové rovnosti UP [2021].

Cílový stav

Cílem CATRIN je vybudovat tým lidí, kteří budou mít radost z výsledků své práce, budou se vzájemně podporovat a jednat zodpovědně a profesionálně. I nadále budeme inspirativním místem pro profesní i osobní růst našich zaměstnanců a studentů a budeme podporovat jejich otevřenou spolupráci. V mezinárodním prostředí, které jsme v CATRIN vytvořili, budeme zvyšovat diverzitu a usilovat o genderovou vyváženost. Usilujeme o plné začlenění do mezinárodního výzkumného prostoru.

Nástroje pro dosažení cílového stavu

- implementace HR strategie UP v prostředí CATRIN s důrazem na podporu juniorských týmů, kariérního růstu zaměstnanců a strategie rovných příležitostí
- vytvoření prostředí pro etablování zahraničních pracovníků
- vytvoření strategie pro získávání špičkových vědeckých pracovníků
- snižování administrativní zátěže pracovníků a elektronizace agend
- nastavení a optimalizace parametrů IS HAP
- zkvalitňování náboru zaměstnanců
- podpora dalšího vzdělávání a školení zaměstnanců
- vybudování Career Development Programme (CDP) pro výzkumné pracovníky na všech stupních rozvoje jejich vědecko-výzkumné kariéry i pro pracovníky managementu
- implementace strategie genderové vyváženosti (Gender Balance Strategy), plánu rovných příležitostí (Equal Opportunity Plan) a jmenování Gender Equality Officer
- zvyšování kvalifikace týmů HR, Grant office, PR office a Technology Transfer office
- vytvoření a implementace komunikační strategie CATRIN

Indikátory	stav 2021	2030
Vytvoření a implementace HR strategie	neevidováno	1
Počet nově příchozích zahraničních pracovníků	výchozí stav	30
Počet pracovníků zapojených do Career Development Programme	neevidováno	70
Implementace softwaru pro elektronizaci agend	neevidováno	1
Implementace komunikační strategie CATRIN	neevidováno	1

Priorita 4: Zdravá, společensky odpovědná a udržitelná univerzita

Strategický cíl 4: Zodpovědnost a udržitelnost

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 4 přímo navazuje na SC 6 Systematizace nástrojů třetí role definovaný ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+.

Současný stav

K našim předním prioritám patří rozvoj špičkového interdisciplinárního výzkumu reflektujícího významné společenské výzvy definované klíčovými strategickými dokumenty. Na globální úrovni se jedná o osm Cílů udržitelného rozvoje OSN: 2) Konec hladu; 6) Pitná voda; 7) Dostupné a čisté energie; 8) Důstojná práce a ekonomický růst; 11) Udržitelná města a obce; 12) Odpovědná výroba a spotřeba; 13) Klimatická opatření a 15) Život na souši. Na evropské úrovni jsou naše aktivity v souladu se Zelenou dohodou pro Evropu, zejména opatření Klima, Energie, Zemědělství a Výzkum a Inovace a Misemi Horizontu Evropa, konkrétně Klimaticky neutrální a chytrá města, Zdravá půda a potraviny, Adaptace na změnu klimatu včetně společenské transformace. Na národní a lokální úrovni jsou naše aktivity v souladu s Národní RIS3 strategií a Národní RIS3 strategií pro Olomoucký kraj, především s doménami Pokročilá zemědělská technologie pro udržitelný rozvoj a Nové materiály a technologie.

Cílový stav

Naším cílem je provádět vědecko-výzkumné aktivity v souladu s potřebami společnosti a cíli výše uvedených strategických dokumentů. Budeme reflektovat otázky společenské odpovědnosti a udržitelného rozvoje a implementovat Udržitelnou strategii UP. Dále budeme zvyšovat svoji úspěšnost v národních i mezinárodních grantových soutěžích a rozvíjet spolupráci s průmyslovými partnery tak, abychom zajistili finanční prostředky nezbytné pro další rozvoj a udržitelnost vědecko-výzkumné infrastruktury CATRIN.

Nástroje pro dosažení cílového stavu:

- podpora společenské odpovědnosti a udržitelného rozvoje, zejména naplňování cílů klíčových strategických dokumentů EU (European Green Deal) a OSN (Sustainable Development Goals)
- aktivní příprava a realizace projektů zacílených na oblast udržitelného rozvoje
- řádná péče o infrastrukturu a implementace strategie pro její obnovu a úspěšný rozvoj
- budování výzkumné infrastruktury v režimu open access
- rozvoj spolupráce s konsorciem AURORA při naplňování cílů udržitelného rozvoje ve výuce a výzkumu

Indikátory	stav 2021	2030
Počet podaných projektových přihlášek v oblasti udržitelného rozvoje	nevidováno	10
Počet spoluprací s komerčními partnery v oblasti udržitelného rozvoje	nevidováno	3
Počet odborných publikací v oblasti udržitelného rozvoje	nevidováno	10
Realizované odborné a profesní kurzy pro veřejnost v rámci U3V v oblasti udržitelného rozvoje	nevidováno	1
Implementace strategie pro rozvoj a obnovu infrastruktury CATRIN	nevidováno	1
Implementace sdílení výzkumné infrastruktury v režimu open access	nevidováno	1

Strategický cíl 5: Společenská role

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 5 přímo navazuje na SC 6 Systematizace nástrojů třetí role definovaný ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+.

Současný stav

CATRIN si plně uvědomuje svou odpovědnost vůči společnosti i dopad, který na ni jako vysokoškolský ústav má. Jsme součástí společenského dialogu a přispíváme k otevřenému, kritickému i kultivovanému veřejnému prostoru. Zkoumáme vztahy mezi vědou, člověkem a prostředím v jejich komplexnosti. Pouze tak může CATRIN úspěšně naplnit své poslání: podílet se na vývoji společnosti a reflektovat potřeby nejen celku, ale i jednotlivců. Úzce spolupracujeme s odborníky, průmyslovými partnery i veřejností po celém světě. Jsme otevření široké multidisciplinární komunikaci a novým výzvám.

Cílový stav

Pro CATRIN budou i nadále prioritou společensky relevantní témata. Budeme klást důraz na jejich efektivní komunikaci a podporu dialogu zaměřeného na rozvoj udržitelné a odpovědné společnosti. Zároveň budeme aktivním přístupem podně-

covat zájem o vědecko-výzkumnou činnost, přírodní a lékařské vědy a hledání vzájemné synergie se společenskovedními a humanitními vědami. I nadále budeme rozvíjet vztahy s klíčovými stakeholdery napříč sférami a zapojovat se do významných grémíí.

Nástroje pro dosažení cílového stavu

- iniciace dialogu v oblasti společensky významných témat
- diseminace výsledků výzkumu a vývoje pro veřejnost
- vyšší zapojení do popularizačních aktivit v rámci regionu i Evropy
- rozvoj spolupráce s klíčovými stakeholdery z řad neziskových a vzdělávacích organizací, samospráv a státních institucí na regionální, národní i evropské úrovni a dotčených regulačních orgánů

Indikátory	stav 2021	2030
Počet vzdělávacích aktivit pro ZŠ, SŠ a veřejnost	5	9
Počet spoluprací na popularizačních aktivitách v rámci Evropy	1	3
Počet výstupů v médiích	120	150
Počet podaných projektů ve spolupráci s klíčovými stakeholdery	neevidováno	2

- realizace vzdělávacích aktivit pro základní a střední školy a veřejnost, které podpoří společenské přijetí nových technologií

Strategický cíl 6: Společná identita

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 6 přímo navazuje na SC 7 Podpora společné identity definovaný ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci pro období 2021+.

Současný stav

CATRIN je nejmladší součástí Univerzity Palackého v Olomouci a jako taková se účastní budování společné identity a univerzitní značky. Interně komunikujeme zejména pomocí e-mailových schránek zaměstnanců i studentů, v rámci UP prostřednictvím Žurnál Online či Žurnál UP. Naším hlavním propagačním a komunikačním nástrojem směrem k veřejnosti jsou webové stránky, profily na sociálních sítích (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, YouTube), Newsletter CATRIN a výstupy vědeckých pracov-

níků ve veřejných médiích. Každoročně se účastníme Noci vědců, Týdne Akademie věd (dříve Týden vědy a techniky), podílíme se na programu U3V či Dětské univerzity a podporujeme festival AFO.

Cílový stav

CATRIN bude etablována jako nedílná součást UP podporující špičkový interdisciplinární výzkum a vývoj na mezinárodní úrovni. Díky efektivní Komunikační strategii bude vysokoškolský ústav vytvářet kvalitní mediální výstupy a podílet se na zvyšování povědomí široké veřejnosti o vědeckých aktivitách univerzity.

Nástroje pro dosažení cílového stavu:

- budování značky CATRIN jako součásti UP
- update a aplikace jednotného vizuálního stylu
- pořádání teambuildingových akcí
- komunikace a prosazování definovaných hodnot organizace
- organizace pravidelného přednáškového cyklu za účasti významných vědců

Indikátory	year 2021	2030
Update a aplikace jednotného vizuálního stylu	1	1
Existence esteticky kvalitních, funkčních a udržitelných materiálů v tištěné i online podobě	3	6
Realizace pravidelného monitoringu médií a benchmarkingu	1	1
Kontinuální růst sledovanosti komunikačních kanálů	neevidováno	1

Priorita 5: Univerzita v globální akademické síti

Strategický cíl 7: Internacionalizace

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 7 přímo navazuje na SC 8 Internacionalizace v globalizovaném světě definovaný ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+.

Současný stav

CATRIN rozvíjí internacionalizaci zejména vyšším zapojením zahraničních výzkumných pracovníků do svých vědecko-výzkumných aktivit a zvýšením počtu zahraničních mobilit studentů a pracovníků. Podíl zahraničních pracovníků CATRIN je v rámci českého prostředí velmi vysoký a dosahuje 32 %. Velkou pozornost věnujeme účasti na světových konferencích, navazování nových mezinárodních vědeckých spoluprací a rozvoji mezinárodních strategických partnerství. Internacionální aspekt uplatňovaný ve všech oblastech činnosti CATRIN je nezbytný pro zajištění otevřeného a vstřícného prostředí i pro odstraňování bariér při navazování a rozvoji mezinárodních aktivit ve vědě, výzkumu a tvůrčí činnosti.

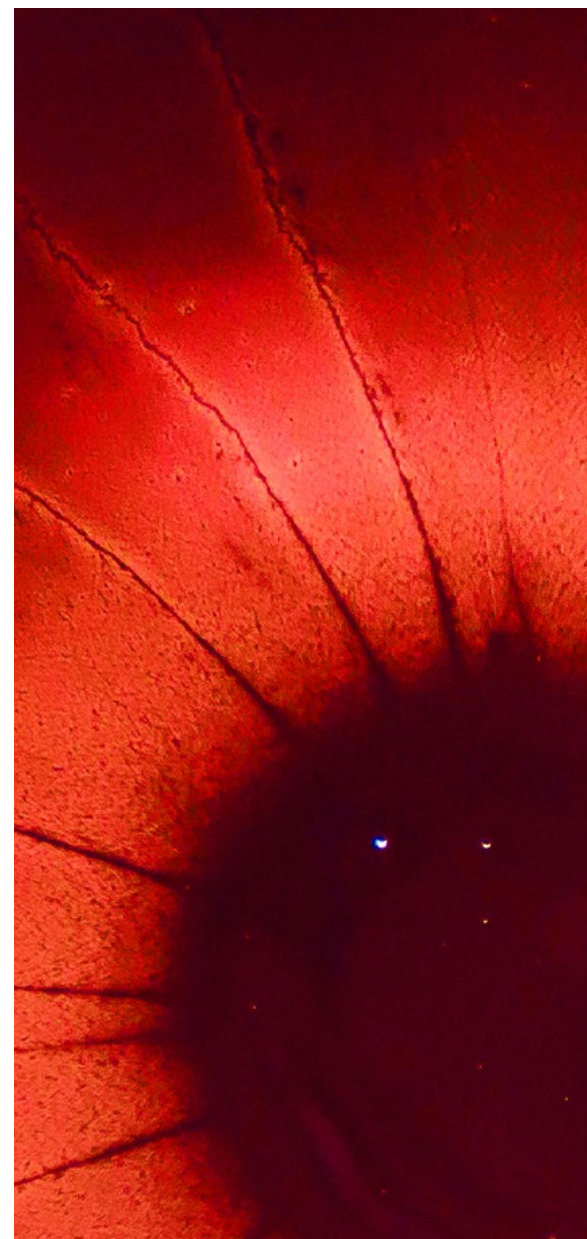
Cílový stav

CATRIN bude nadále vytvářet podmínky pro plnou integraci zahraničních výzkumných pracovníků a posilovat tak vysokou míru internacionalizace. Prostřednictvím svých vědecko-výzkumných aktivit a vyšším zapojením do mezinárodních projektových konsorcií budeme posilovat vztahy s mezinárodní vědeckou i industriální sférou.

Nástroje pro dosažení cílového stavu:

- vybudování Welcome Office podporujícího integraci zahraničních pracovníků
- rozvoj komunikace v angličtině na všech úrovních včetně administrativy
- aktivní rozvoj zahraniční spolupráce formou „misí“, spolupráce se zahraničními zastupitelskými úřady v oblasti vytváření nových kolaborací a hledání nástrojů jejich podpory

Indikátory	stav 2021	2030
Welcome Office podporující integraci zahraničních pracovníků	neevidováno	1
Počet realizovaných zahraničních misí	1	3
Počet spoluprací se zahraničními zastupitelstvími za účelem vytváření	3	3



Strategický cíl 8: Strategická partnerství

Návaznost na SZ UP

Strategický cíl 8 přímo navazuje na SC 9 Strategická partnerství definovaný ve Strategickém záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Univerzity Palackého v Olomouci na období 2021+.

Současný stav

CATRIN podporuje internacionalizaci vědecko-výzkumného prostředí. Vzhledem ke své krátké historii má v současné době uzavřeny pouze tři smlouvy o spolupráci: European Federation of Biotechnology, Bar-Ilan University a Bar-Ilan's Institute for Nanotechnology and Advanced Materials. Uvědomujeme si důležitost zapojení Univerzity Palackého v Olomouci do Aliance evropských univerzit AURORA a hledáme možnosti rozšíření spolupráce s jejími členy.

Cílový stav

CATRIN bude i v následujících letech rozvíjet vědecko-výzkumná partnerství s ostatními fakultami UP, zejména v oblasti multi- a interdisciplinárního výzkumu. Dále se budeme aktivně podílet na budování mezinárodní vědecké komunity a posilovat síť strategických partnerů v Evropě i ve světě. Posílíme vazby se členy mezinárodní Aliance evropských univerzit AURORA, a to nejen v oblasti výzkumu a vývoje, ale také v administrativní a manažerské rovině.

Nástroje pro dosažení cílového stavu:

- aktivní vyhledávání témat a příležitostí pro spolupráci s ostatními fakultami UP
- identifikace a evaluace strategických zahraničních partnerů mezinárodní Vědeckou radou CATRIN
- sjednávání a naplňování strategických zahraničních

partnerství

- rozšiřování zapojení do mezinárodních konsorcií a sítí
- vedení regionální kanceláře a podpora aktivního působení ve výboru European Federation of Biotechnology
- rozvoj partnerství s významnými institucemi v ČR, Evropě i ve světě

Indikátory	stav 2021	2030
Počet podepsaných smluv o mezinárodní spolupráci	3	20
Počet podepsaných smluv o spolupráci s institucemi a partnery v ČR	0	10
Projektové žádosti podané ve spolupráci s fakultami UP	1	10
Vedení regionální kanceláře European Federation of Biotechnology	1	1
Počet zapojení do evropských sítí - technologických platform, flagships, evropských inovačních ekosystémů apod.	2	5

CATRIN
Czech Advanced Technology and Research Institute
Univerzita Palackého v Olomouci

Křížkovského 511/8
779 00 Olomouc

tel.: [+420] 58 563 4973
www.catrin.com

Tento Plán realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti vysokoškolského ústavu Český institut výzkumu a pokročilých technologií schválila Vědecká rada CATRIN dne 10. března 2022.

Tento Strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti vysokoškolského ústavu Český institut výzkumu a pokročilých technologií schválila Vědecká rada CATRIN dne 10. března 2022.

