

Přehled vědeckých studentských projektů VIGA VŠCHT Praha přijatých k financování pro rok 2025

Badatelské studentské vědecké projekty:

Poř. č.	Číslo projektu	Název projektu	Číslo ústavu	Požadovaná	Schválená
FCHT					
1	A2_FCHT_2025_002	Identifikace chybějících genů v ortologických skupinách genomů obratlovců	143	117 453	117 453
2	A2_FCHT_2025_007	Deriváty aza[2.2]paracyklofanu pro enantiosektivní deoxofluorace	110	109 208	109 208
3	A2_FCHT_2025_009	Vliv přítomnosti krystalické fáze na účinnost ceroxomů při regeneraci kůže	111	149 811	149 811
4	A2_FCHT_2025_010	Vývoj inovativních nanočásticových systémů pro dermální podání JAK inhibitorů	111	149 951	149 951
5	A2_FCHT_2025_011	MARTS-DB: Databáze reakcí a reakčních mechanismů terpensyntáz	143	148 411	148 411
6	A2_FCHT_2025_013	Precizní 3D charakterizace kvantových teček na bázi silicanu a germananu metodou elektronové tomografie	111	149 997	149 997
7	A2_FCHT_2025_014	Vplyv poťahovacích procesov na chemickú a fyzikálnu stabilitu farmaceuticky aktívnych látok	111	149 811	149 811
8	A2_FCHT_2025_016	Vývoj fosfátových mimik a jejich využití v medicíně	110	149 997	149 997
9	A2_FCHT_2025_023	Superkondenzátory na bázi poly(vinyliden fluoridu) s křemíkatými 2D nanoplňivy	112	149 997	149 997
10	A2_FCHT_2025_030	Degradace Pt-slutinových katalyzátorů ve vysokoteplotních palivových člancích s protonově vodivou membránou – experimenty a matematický model	105	149 998	149 998
11	A2_FCHT_2025_031	Příprava acetyleny, vodíku a grafenu pomocí mikrovlnné plazmové pyrolýzy metanu	101	148 411	148 411
12	A2_FCHT_2025_033	Syntéza karbidu niobu (NbC) z odpadních uhlíkatých nanomateriálu vzniklých při produkci zeleného vodíku a pyrolýzy polypropylenu	101	148 411	148 411
13	A2_FCHT_2025_035	Flaviniové soli jako silná oxidační činidla v elektrofotokatalytických oxidacích	110	123 209	123 209
14	A2_FCHT_2025_037	Studium organických látek s delokalizovaným vodíkem	108	112 008	112 008
15	A2_FCHT_2025_038	Kovalentní inhibitory Arp2/3 komplexu jako nová potenciální migrastatika	110	110 608	110 608
16	A2_FCHT_2025_039	Syntéza inhibitorů transkripčních faktorů FoxO	110	110 608	110 608
17	A2_FCHT_2025_040	Nové polovodičové 2D halogenidy přechodných kovů a jejich využití v mikroelektronice	101	149 111	149 111
18	A2_FCHT_2025_042	Syntéza inhibitorů komplexu Arp2/3	110	109 208	109 208
19	A2_FCHT_2025_044	Zvyšování plasticity moderních žárupevných materiálů	106	145 610	145 610
20	A2_FCHT_2025_045	Design a využití aniontů redukováných flavinů pro fotoredoxní katalýzu	110	119 009	119 009
21	A2_FCHT_2025_046	Vývoj harmonických Zn-Ag materiálů pro biomedicínské aplikace	106	127 409	127 409
22	A2_FCHT_2025_047	Využití Ce(IV) hydrolyzátní coby fotokatalyzátoru při odstraňování organických polutantů z vodního prostředí	101	119 009	119 009

23	A2_FCHT_2025_048	Farmakoforové fingerprinty jako nástroj pro vyhodnocování kvality molekulových generátorů	143	109 208	109 208
24	A2_FCHT_2025_050	In-situ precipitace sekundárních fází pro zpevnění austenitické oceli AISI 316L	106	127 409	127 409
25	A2_FCHT_2025_054	Optimalizace výpalu a karbonatace nového bezslínkového sulfáto-vápenatého pojiva	107	145 610	145 610
26	A2_FCHT_2025_057	Charakterizace redoxních polymerů pro elektrosorpční recyklaci homogenních katalyzátorů	105	149 997	149 997
27	A2_FCHT_2025_058	Integrace Lewisovské kyseliny do struktury chirálních povlaků na bázi oxidů niklu a železa pro potlačení vývoje chloru při štěpení mořské vody	126	149 111	149 111
28	A2_FCHT_2025_059	Samoskládání na bázi triangulenu pro fotokatalýzu a enantioselektivní transformace (TrI-PhoT)	110	136 510	136 510
29	A2_FCHT_2025_061	Příprava a charakterizace polyimidových membrán pro separaci plyných směsí	105	149 251	149 251
30	A2_FCHT_2025_062	Napájení příští generace nositelných diagnostických zařízení pomocí flexibilních 3D tištěných Zn-iontových baterií	101	149 111	149 111
31	A2_FCHT_2025_064	Nový přístup k ovládání spinově závislých reakcí pomocí chirálních plazmonických nanoantén	126	149 951	149 951
32	A2_FCHT_2025_068	Chemirezistivní senzor pro detekci biogenních aminů v inteligentním potravinovém balení s využitím funkcionalizované inkoustů na bázi MXenu (Ti3C2)	101	149 111	149 111
33	A2_FCHT_2025_070	Funkcionalizované kompozitní substráty polymer-kov na bázi LIPSS	126	149 811	149 811
34	A2_FCHT_2025_073	Vývoj opticky čistých spiropyranů	110	149 251	149 251
35	A2_FCHT_2025_075	Výzkum strategií kovalentní funkcionalizace pro MoS2 a NiPS3	101	149 111	149 111
36	A2_FCHT_2025_079	Příprava a charakterizace tenkých vrstev pro obráběcí nástroje: Cesta k delší životnosti.	106	145 610	145 610
37	A2_FCHT_2025_081	Studium elektrochemického generování aniontů alloxazinových a deazaalloxazinových derivátů a jejich využití v elektrofotokatalýze	110	123 209	123 209
38	A2_FCHT_2025_083	Vliv příměsí na průběh cínového moru a zhodnocení výzkumu cínových sbírkových předmětů z muzejních depozitářů	106	146 170	146 170
39	A2_FCHT_2025_088	Degradace slitinových katalyzátorů pro redukci kyslíku ve vysokoteplotních palivových člancích s polymerní membránou	105	149 888	149 888
				5 375 564	5 375 564

Poř. č.	Číslo projektu	Název projektu	Číslo ústavu	Požadovaná	Schválená
FTOP					
1	A2_FTOP_2025_002	Zakoncentrování virových částic z povrchové vody pro účinná protiepidemická opatření	217	246 457	246 457
2	A2_FTOP_2025_003	Ekologicky šetrné čištění šedé vody: Využití biocharu a levných adsorbentů k odstranění povrchově aktivních látek	240	184 843	184 843
3	A2_FTOP_2025_007	Studie procesních parametrů, které ovlivňují syntézu nosičů katalyzátorů (TiO ₂ , Al ₂ O ₃ , ZrO ₂)	228	299 855	299 855
4	A2_FTOP_2025_009	Výběr adsorpčního materiálu pro pasivní monitorování per- a polyfluoroalkylových kyselin (PFAA) v odpadních vodách	217	123 228	123 228
5	A2_FTOP_2025_012	Charakterizace stavu pokrytí jaderného paliva po simulaci LOCA a stanovení přechodových dějů slitin zirkonia moderními spektroskopickými metodami	218	298 280	298 280
6	A2_FTOP_2025_013	Pokročilé technologie pro analýzu plynů: Ramanova spektroskopie v analýze bioplynu	228	184 843	184 843
7	A2_FTOP_2025_014	Testování metodiky reportingu udržitelnosti měst a obcí	241	122 528	122 528
8	A2_FTOP_2025_015	Aluminosilikáty získané jako vedlejší produkt při hydrometalurgickém zpracování hlubokomořských konkrecí	241	123 228	123 228
9	A2_FTOP_2025_017	Tvorba a aplikace kvalitativních a kvantitativních modelů pro analýzu MDMA pomocí chemometrie s využitím mobilní NIR spektrometrie	240	123 228	123 228
				1 706 490	1 706 490

Poř. č.	Číslo projektu	Název projektu	Číslo ústavu	Požadovaná	Schválená
FPBT					
1	A2_FPBT_2025_003	Mikrobiální diverzita ve vztahu k fyzikálně-chemickým parametrům sýru typu Gouda	322	142 169	142 169
2	A2_FPBT_2025_005	Vliv nikotinamidadenindinukleotidu na extracelulární vezikuly a jeho potenciál pro terapeutické využití	320	142 869	142 869
3	A2_FPBT_2025_006	Terapeutický potenciál podpory metabolismu NAD	320	142 869	142 869
4	A2_FPBT_2025_007	Potlačení rezistence vůči aminoglykosidům u Acinetobacter baumannii	320	142 869	142 869
5	A2_FPBT_2025_008	Využití generativních autokodérů pro Monte Carlo simulace biologických systémů	320	178 849	178 849
6	A2_FPBT_2025_009	Vliv rhizodepozice na strukturu mikrobiálních endofytních komunit rostlin	320	142 869	142 869
7	A2_FPBT_2025_014	Systematický přístup k L-asparaginasám s využitím metod in silico	320	173 695	173 695
8	A2_FPBT_2025_015	Analýza reziduí pesticidů a mykotoxinů v lyofilizovaném ovoci – zdravá svačinka pro děti?	323	159 537	159 537
9	A2_FPBT_2025_022	Pokročilý model zánětlivé stěvní bariéry in vitro pro hodnocení protizánětlivých vlastností fytoalkanoidů a jejich doprovodných látek	320	142 869	142 869
10	A2_FPBT_2025_024	Skryté riziko bezpečnosti potravin: možnost přenosu reziduí pesticidů a/nebo mykotoxinů do koncentrátů rostlinných bílkovin	323	150 806	150 806
11	A2_FPBT_2025_025	Vliv antibiotik a antibiotických adjuvans na transkriptom S. aureus SA4	320	142 869	142 869
12	A2_FPBT_2025_027	Fotochemická syntéza azolových N-glykosyl derivátů	342	179 272	179 272
13	A2_FPBT_2025_028	Příprava a využití transformantů Escherichia coli pro hledání adjuvans β-laktamové terapie u pseudomonádových infekcí	320	142 869	142 869
14	A2_FPBT_2025_029	Bacillus Profiling: biochemická, substrátová a růstová charakteristika endofytní bakterie Bacillus atrophaeus	320	138 821	138 821
15	A2_FPBT_2025_036	Modulace autofagie: cesta ke zlepšení terapeutického účinku kolchicinu v plicních a prsních nádorových buňkách in vitro	320	119 058	119 058
16	A2_FPBT_2025_037	Synergické strategie k překonání rezistence buněk nádorů prsu a vaječníků ke kolchicinu	320	95 246	95 246
17	A2_FPBT_2025_038	Zvýšení protinádorového účinku kolchicinu inhibicí P-gp v buněčné monovrstvě a sféroidech	320	111 200	111 200
18	A2_FPBT_2025_039	„Maskované“ mykotoxiny v ovesných produktech – charakterizace, kvantifikace, charakteristika rizika	323	126 995	126 995
19	A2_FPBT_2025_044	Stanovení alkaloidů v rostlině Tabernanthe iboga metodou HPLC-MS	342	142 869	142 869
20	A2_FPBT_2025_045	Potenciál bakteriálních aromatických dioxygenas pro degradaci xenobiotik a jejich role v interakcích rostlin a mikroorganismů	320	126 995	126 995
21	A2_FPBT_2025_046	Role kalmulinu v pozdní fázi životního cyklu Masonova-Pfizerova opičího viru	320	149 799	149 799
22	A2_FPBT_2025_047	Interakce buněčné helikasy DHX15 s RNA Masonova-Pfizerova opičího viru in vitro	320	142 869	142 869
23	A2_FPBT_2025_048	Příprava buněčného modelu kosti in vitro pro testování degradovatelných materiálů pro ortopedické aplikace	320	140 433	140 433

24	A2_FPBT_2025_050	Pokročilé materiály pro úpravu vody: Syntéza a využití Molybdénových klastrů a TiO2 nanokompozitů pro inaktivaci mikroorganismů	320	150 806	150 806
25	A2_FPBT_2025_051	Vliv mutace nsp14 I42V SARS-CoV-2 na komplex exonukleasy ve variantě Omicron a optimalizace produkce proteinů pro studium replikačně- transkripčního komplexu	320	166 742	166 742
26	A2_FPBT_2025_052	Studium působení molekulárního vodíku na produkci peroxidu vodíku buněčnými enzymy	320	142 631	142 631
27	A2_FPBT_2025_053	Konjugát hyaluronové kyseliny a molybdenového klastru: Nová strategie k cílenému doručení do nádorových buněk	320	150 806	150 806
				3 889 681	3 889 681

Poř. č.	Číslo projektu	Název projektu	Číslo ústavu	Požadovaná	Schválená
FCHI					
1	A2_FCHI_2025_001	Kompatibilita API-polymer v nanočásticích: Vhled pomocí molekulárně dynamických simulací a cílených experimentů	403	201 614	201 614
2	A2_FCHI_2025_005	Duální koagulace - metoda pro účinnější odstraňování organických látek ze zdrojů pro úpravu pitné vody	409	176 413	176 413
3	A2_FCHI_2025_008	Zobrazování ClickZip značek nesoucí lanthanoidy na tenkých řezech biologické tkáně pomocí techniky LA-ICP-MS	402	96 607	96 607
4	A2_FCHI_2025_009	Vliv solí na rozpustnost biopolymerů ve vodných směsích γ -valerolaktonu: mezimolekulární interakce a fázové chování	403	264 619	264 619
5	A2_FCHI_2025_010	Analýza málo těkavých kapalin metodou LA-ICP-MS	402	100 807	100 807
6	A2_FCHI_2025_011	Zvýšení efektivity GC-PFC pro off-line GC-GC×GC analýzu pachových stop	402	88 206	88 206
7	A2_FCHI_2025_012	Predicting co-formers, co-crystal structures and their properties for selected API ab initio	403	136 510	136 510
8	A2_FCHI_2025_013	Propojení experimentálních a výpočetních metod pro výběr vhodného postupu přípravy liposomálních formulací na základě fyzikálně-chemických vlastností léčiv	409	271 619	271 619
9	A2_FCHI_2025_014	Vývoj a experimentální validace pokročilého modelu elektrodopozice kovu na 3D elektrodě hybridních průtočných baterií	409	285 620	285 620
10	A2_FCHI_2025_017	Vývoj optické metody in situ jako součást charakterizace hydrodynamického napětí v míchaných bioreaktorech malého měřítka.	409	144 910	144 910
11	A2_FCHI_2025_018	Využití strojového učení a vibrační spektroskopie pro diagnostiku a ekologickou optimalizaci laboratorních postupů	446	144 910	144 910
12	A2_FCHI_2025_019	Hybridní přístupy k přípravě polymerních filmů pro vizualizaci otisků prstů na kovových površích	402	275 540	275 540
13	A2_FCHI_2025_020	Příprava, optimalizace a charakterizace grafitického nitridu uhlíku (g-C3N4) s quercetinem	409	277 220	277 220
14	A2_FCHI_2025_022	Chemie indukovaná elektronem: náhrady fluorovaných skleníkových plynů	403	88 206	88 206
15	A2_FCHI_2025_024	Integrace virtuální reality a strojového učení pro překlad českého znakového jazyka	446	88 206	88 206
16	A2_FCHI_2025_026	Vývoj a optimalizace troj kation perovskitových solárních článků	444	203 715	203 715
17	A2_FCHI_2025_028	Pokročilé in vitro testování formulací kurkuminu pro optimalizaci podávání léčiv	409	193 214	193 214
18	A2_FCHI_2025_029	Konformační analýza mitragyninu a jeho diastereoizomerů pomocí NMR spektroskopie a molekulového modelování	402	100 807	100 807
19	A2_FCHI_2025_031	Měření tlaků sytých par helicenů, prototypických axiálně chirálních molekul pro manipulace s elektronovými spiny	403	88 206	88 206
20	A2_FCHI_2025_032	Návrh, simulace a testování zařízení pro rozprášování roztoku ve více-tryskovém uspořádání	409	144 910	144 910
21	A2_FCHI_2025_033	Studium antibakteriální aktivity par allicinu z česneku na kokultúrách v modelu plicní tkáně na rozhraní vzduch-kapalina	409	215 615	215 615

22	A2_FCHI_2025_035	Vývoj modelu redukovaného řádu pro topologickou optimalizaci QCM biosensoru	446	261 819	261 819
23	A2_FCHI_2025_036	Predikce rozpustností organických látek v organických rozpouštědlech pro využití v mikroemulzních elektrolytech RFB	409	118 448	118 448
24	A2_FCHI_2025_037	Dynamika fragmentace Fe(CO) ₅ na SiO ₂ podložce: víceškálový simulační přístup	403	109 985	109 985
25	A2_FCHI_2025_038	Nový přístup pro kvantitativní modelování absorpčních spekter molekul: necondonovské efekty, vibrační rozlišení a spinové-orbitální vazba	403	100 807	100 807
26	A2_FCHI_2025_040	Studie teplotních, proudových a napěťových vlivů na Li ion baterie a detekce "thermal runaway" efektu za pomoci měření uvolňovaných plynných látek a termálního skenování	444	126 986	126 986
27	A2_FCHI_2025_044	Fentonova reakce pod molekulární lupou: spektroskopie a výpočty	403	100 807	100 807
28	A2_FCHI_2025_045	Pomalé děje a ojedinělé události ve fotodynamice: Vývoj metod a aplikace	403	88 206	88 206
29	A2_FCHI_2025_047	Neadiabatická dynamika bez neadiabatických vazeb: Limity a optimalizace nových algoritmů	403	88 206	88 206
30	A2_FCHI_2025_053	Neadiabatická dynamika v éře attochemie: Adaptace metod pro koherentní superpozici elektronových stavů	403	88 206	88 206
31	A2_FCHI_2025_055	Studium modifikace adsorčních vlastností BIOCHARu pro cílenou separaci CO ₂	403	131 609	131 609
				4 802 553	4 802 553

Oborové studentské vědecké projekty:

Poř. č.	Číslo projektu	Název projektu	Číslo ústavu	Požadovaná dotace	SCHVÁLENÁ dotace
Grant Emila Votočka					
	A1_Votočki_2025001	Grant Emila Votočka 2025	998	3 024 216	3 024 216
FCHT					
1	A1_FCHT_2025_001	Syntéza, charakterizace a zpracování pokročilých polymerních materiálů	112	183 553	183 553
2	A1_FCHT_2025_003	Materiálové inženýrství	126	264 059	264 059
3	A1_FCHT_2025_006	Anorganická technologie	105	508 796	508 796
4	A1_FCHT_2025_007	Léčiva a biomateriály III	110	540 999	540 999
5	A1_FCHT_2025_008	Organická technologie	111	173 892	173 892
6	A1_FCHT_2025_009	Chemie a technologie anorganických materiálů	107	450 832	450 832
7	A1_FCHT_2025_010	Chemická technologie v péči o hmotné kulturní dědictví	148	38 643	38 643
8	A1_FCHT_2025_011	Metalurgie	106	666 448	666 448
9	A1_FCHT_2025_012	Výzkum v oblasti bioinformatiky a cheminformatiky	143	106 268	106 268
10	A1_FCHT_2025_013	Anorganická chemie	101	660 147	660 147
11	A1_FCHT_2025_015	Nové horizonty nejen v organické chemii	110	1 081 997	1 081 997
				4 675 634	4 675 634
FTOP					
1	A1_FTOP_2025_001	Chemické procesy v energetice XVI	218	272 528	272 528
2	A1_FTOP_2025_002	Inovativní metody v technologii vody	217	172 446	172 446
3	A1_FTOP_2025_003	Využití metody posuzování životního cyklu (LCA) při zavádění principů udržitelnosti do praxe	241	287 385	287 385
4	A1_FTOP_2025_004	Environmentální inženýrství	240	338 988	338 988
5	A1_FTOP_2025_005	Katalyzátory pro zelenou chemii a analýza paliv	228	209 977	209 977
				1 281 324	1 281 324

FPBT					
1	A1_FPBT_2025_001	Charakterizace vybraných proteinů a některých dalších biologicky aktivních látek - 16	320	997 011	997 011
2	A1_FPBT_2025_002	Zvyšování stability, kvality a zdravotní nezávadnosti potravin	324	203 471	203 471
3	A1_FPBT_2025_004	Strategie pro hodnocení kvality, autenticity a chemické bezpečnosti potravin	323	691 803	691 803
4	A1_FPBT_2025_005	Moderní biotechnologie	319	651 110	651 110
5	A1_FPBT_2025_006	Moderní metodické přístupy v mikrobiologii XVI	320	854 580	854 580
6	A1_FPBT_2025_008	Nové přístupy v hodnocení kvality a biologické aktivity produktů tukového a mléčářského průmyslu	322	81 389	81 389
7	A1_FPBT_2025_009	Inovativní přístupy v chemii přírodních látek	342	315 381	315 381
8	A1_FPBT_2025_010	Charakterizace potravinářských surovin a produktů v technologiích sacharidů a v cereální technologii	321	30 521	30 521
				3 825 266	3 825 266
FCHI					
1	A1_FCHI_2025_001	Aplikace metod fyzikální chemie v environmentálním, materiálovém a farmaceutickém výzkumu	403	929 666	929 666
2	A1_FCHI_2025_002	Měření a zpracování signálů v chemii	446	632 845	632 845
3	A1_FCHI_2025_004	Experimentální a teoretické studium reakčních a transportních jevů v chemických, biochemických a biologických systémech	409	831 659	831 659
4	A1_FCHI_2025_005	Vývoj analytických metod pro stanovení obsahu a molekulové struktury chemických specií	402	641 246	641 246
5	A1_FCHI_2025_006	Mikrostruktura materiálů v chemickém a farmaceutickém inženýrství	409	814 858	814 858
				3 850 274	3 850 274