

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ У БЕОГРАДУ

ПЛАН РАДА ЗА 2024. ГОДИНУ

Кључни индикатори перформанси

| Основни подаци | План за наредну годину |
|---|---|
| Назив НИО | Институт за физику, институт од националног значаја за Републику Србију |
| Адреса НИО | Прегревица 118, 11080 Београд (Земун) |
| Име и презиме одговорног лица | Александар Богојевић |
| Матични број | 07018029 |
| ПИБ | 100105980 |
| Датум последње акредитације | 660-01-00015/69 од 25.01.2022. године |
| Расположиви ресурси на крају наредне године | |
| Укупан број запослених | 276 |
| Број административно-техничког и помоћног особља | 24 |
| Канцеларијски, магацински и помоћни простор у м ² | 3200 |
| Лабораторијски простор у м ² | 3300 |
| Подаци о истраживачима на крају наредне године | |
| Број запослених истраживача у звању истраживач - приправник | 30 |
| Број запослених истраживача у звању истраживач - сарадник | 25 |
| Број запослених истраживача у звању научни сарадник | 68 |
| Број запослених истраживача у звању виши научни сарадник | 49 |
| Број запослених истраживача у звању научни саветник | 57 |
| Број запослених истраживача у звању сарадник у настави | 0 |
| Број запослених истраживача у звању асистент | 0 |
| Број запослених истраживача у звању асистент са докторатом | 0 |
| Број запослених истраживача у звању доцент | 0 |
| Број запослених истраживача у звању ванредовни професор | 0 |
| Број запослених истраживача у звању редовни професор | 0 |
| Број истраживача чији је повратак из иностранства планиран у наредној години | 13 |
| Број истраживача страних држављана | 8 |
| Број планираних студијских боравака или усавршавања у иностранству | 15 |
| Број планираних студијских боравака страних истраживача у НИО | 12 |
| Број истраживача који ће докторирати у наредној години | 15 |
| Број истраживача ангажованих на пројектима Фонда за науку | 92 |
| Број истраживача ангажованих на пројектима Фонда за иновациону делатност | 16 |
| Број истраживача ангажованих на пројектима из програма међународне билатералне сарадње | 30 |
| Број истраживача ангажованих на међународним мултилатералним пројектима | 70 |
| Број ангажованих стручних сарадника на свим пројектима | 1 |
| Број ангажованих виших стручних сарадника на свим пројектима | 0 |
| Број ангажованих стручних саветника на свим пројектима | 6 |
| Листа истраживача који ће се вратити из иностранства (име и презиме истраживача, институција из које се враћају, разлог боравка | |

| у иностранству - усавршавање, школовање, рад на пројекту). (описно, максимум 2.000 карактера) | | | |
|---|--|--|--|
| <p>На Институт за физику се последњих неколико година вратило 40 младих научника, што је немали број имајући у виду такозвани „одлив мозгова“ - један од највећих демографских проблема у Србији.</p> <p>Имајући у виду досадашњу статистику, очекујемо да ће се у 2024. години 13 истраживача вратити у наше центре и лабораторије. 11 наших младих научника у току 2024. завршава усавршавање у иностранству, по основу мировања радног односа или неплаћеног одсуства. Процењујемо да ће још младих колега одабрати наш Институт везано за рад на међународним и домаћим пројектима, што ће бити и основ заснивања радног односа.</p> | | | |
| Истраживач | Земља | Основ боравка | Јединица у коју се враћа |
| Миљан Дашић | Чешка Institute of Organic Chemistry and Biochemistry | Постдок | Лабораторија за примену рачунара у науци |
| Ива Бачић | Мађарска Central European University, Budapest | Постдок | Лабораторија за примену рачунара у науци |
| Марија Шиндик | Италија Универзитет у Тренту | Докторске студије | Лабораторија за примену рачунара у науци |
| Јелена Смиљанић | Шведска Umeå University, Faculty of Science and Technology | Постдок | Лабораторија за примену рачунара у науци |
| Милан Радоњић | Немачка Department of Physics, University of Hamburg | Постдок | Лабораторија за примену рачунара у науци |
| Емил Божин | САД Брукхејвен национална лабораторија | Водећи истраживач у области ПДФ анализе | Лабораторија за чврсто стање |
| Александра Божин | САД | Докторске студије | Лабораторија за чврсто стање |
| Милош Ранковић | Чешка J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry | Постдок / Рад на међународном пројекту | Лабораторију за атомске сударне процесе |
| Никола Петровић | Катар | Рад на међународном пројекту | Лабораторија за нелинерану физику |
| Лука Илић | Шпанија Barcelona Supercomputing Center | Докторске студије, Рад на ЕРЦ пројекту у Барселони | Лабораторија за физику животне средине |
| Оливера Вујиновић | Немачка Универзитет у Мајнцу | Докторске студије | Лабораторија за физику високих енергија |
| Подаци о резултатима истраживања на крају наредне године (исказује се укупан број резултата на нивоу НИО, без преклапања) | | | |
| M11 | | 2 | |
| M12 | | 0 | |
| M13 | | 3 | |
| M14 | | 2 | |
| M15 | | 0 | |
| M16 | | 0 | |
| M17 | | 0 | |
| M18 | | 0 | |

| | |
|------|-----|
| M21a | 58 |
| M21 | 232 |
| M22 | 58 |
| M23 | 35 |
| M24 | 6 |
| M25 | 0 |
| M26 | 0 |
| M27 | 0 |
| M28a | 0 |
| M28b | 0 |
| M28B | 0 |
| M31 | 6 |
| M32 | 36 |
| M33 | 41 |
| M34 | 58 |
| M35 | 12 |
| M36 | 0 |
| M41 | 0 |
| M42 | 0 |
| M43 | 0 |
| M44 | 0 |
| M45 | 0 |
| M46 | 0 |
| M47 | 0 |
| M48 | 0 |
| M49 | 0 |
| M51 | 2 |
| M52 | 0 |
| M53 | 0 |
| M54 | 0 |
| M55 | 0 |
| M56 | 0 |
| M57 | 0 |
| M61 | 0 |
| M62 | 0 |
| M63 | 2 |
| M64 | 2 |
| M65 | 0 |
| M66 | 0 |
| M67 | 0 |
| M68 | 0 |
| M69 | 0 |
| M70 | 15 |
| M81 | 0 |
| M82 | 0 |
| M83 | 0 |
| M84 | 0 |
| M85 | 0 |
| M86 | 0 |
| M87 | 0 |
| M91 | 2 |
| M92 | 2 |
| M93 | 0 |
| M94 | 0 |
| M95 | 0 |
| M96 | 0 |
| M97 | 0 |
| M98 | 0 |

| | |
|---|---------------------------|
| M99 | 0 |
| M101 | 0 |
| M102 | 0 |
| M103 | 0 |
| M104 | 0 |
| M105 | 0 |
| M106 | 0 |
| M107 | 0 |
| M108 | 0 |
| M109 | 0 |
| M110 | 0 |
| M111 | 0 |
| M112 | 0 |
| M121 | 0 |
| M122 | 0 |
| M123 | 0 |
| M124 | 0 |
| Подаци о инвестицијама | |
| Износ планираних капиталних инвестиција у наредној години (преко 50.000 евра у објекте или опрему) | 10 милиона евра (Верокио) |
| Научни скупови до краја наредне године | 12 |
| Број организованих националних научних скупова на којима је НИО главни организатор | 4 |
| Број организованих интернационалних научних скупова на којима је НИО главни организатор | 3 |
| Пројекти – подаци о планираним пројектима за наредну годину | |
| Број поднетих пријава пројеката Фонду за науку | 20 |
| Број уговорених пројеката Фонда за науку у којима је НИО координатор | 7 |
| Број уговорених пројеката Фонда за науку у којима је НИО партиципент | 14 |
| Број текућих пројеката Фонда за науку на крају наредне године | 4 |
| Број поднетих пријава пројеката Фонду за иновациону делатност | 4 |
| Број уговорених пројеката Фонда за иновациону делатност у којима је НИО координатор | 2 |
| Број уговорених пројеката Фонда за иновациону делатност у којима је НИО партиципент | 2 |
| Број текућих пројеката Фонда за иновациону делатност на крају наредне године | 1 |
| Број поднетих пријава међународних пројеката из мултилатералне сарадње | 10 |
| Број поднетих пријава пројеката из програма међународне билатералне сарадње | 10 |
| Број уговорених међународних пројеката из мултилатералне сарадње у којима је НИО партиципент | 7 |
| Број уговорених пројеката из програма међународне билатералне сарадње | 10 |
| Укупан број текућих међународних пројеката из мултилатералне сарадње на крају наредне године | 19 |
| Број пројеката финансиран од стране Центра за промоцију науке | 10 |
| Број пројеката уговорен са буџетски финансираним организацијама | 2 |
| Број индустријских пројеката уговорених и финансираних од приватног сектора | 3 |
| Планирана међународна сарадња (описно, максимум 2.000 карактера). Навести програме за које ће се припремити предлози пројеката | |
| Институт за физику је укључен у обимну и разноврсну међународну сарадњу са читавим низом водећих светских институција. Пре свих вреди истаћи дугогодишњу стратешку сарадњу са | |

| | |
|---|--------------------|
| <p>CERN (Швајцарска), INFN (Италија) и DESY (Немачка). Сарадња са INFN је недавно дигнута на још виши ниво потписивањем Уговора о сарадњи у ректорату Универзитета у Београду у присуству његове екселенције Луке Горија амбасадора Италије.</p> <p>Центри и лабораторије Института настављају дугогодишње сарадње са својим међународним партнерима.</p> <p>У наредној години очекујемо даљу разраду специфичних канала научне и иновационе сарадње са FEMTO-ST институтом (Француска). Посета Институту директора FEMTO-ST организована је у сарадњи са амбасадом Француске а у току посете његове екселенције Пјер Кошара амбасадора Француске.</p> <p>Нови видови сарадње успостављени у току 2023. укључују: сарадњу са Институтом Јожеф Стефан (Словенија), сарадњу са три институције из Фиренце, проширење сарадње Института са JPL (Пасадена).</p> | |
| Планирана сарадња са привредом (описно, максимум 2.000 карактера) | |
| <p>Наставак сарадње са UNIOR components из Крагујевца, QUADRA Graphics из Земуна, SYRMIA из Београда, HANN&KOLB из Београда, 3D REPUBLIKA из Београда, бродоградилште ВАХАЛИ из Засавице, AI software и 60 seconds, оба из Београда.</p> | |
| Планирана сарадња са другим академским институцијама (описно, максимум 2.000 карактера) | |
| <p>Даља разрада праваца сарадње дефинисаних потписаним стратешким уговорима о сарадњи са Машинским факултетом Универзитета у Београду и Природно-математичким факултетом Универзитета у Новом Саду.</p> <p>Кључни правци сарадња са међународним академским институцијама су кратко презентовани у тексту о међународној сарадњи.</p> | |
| Планирано учешће у реализацији програма других министарстава и организација (описно, максимум 2.000 карактера) | |
| <p>Наставак сарадње са Министарством одбране и војске (кроз повезана предузећа Сензор ИНФИЗ и МТТ ИНФИЗ).</p> <p>Сарадња са Министарством иностраних послова (учешће у стручним телима).</p> | |
| Одбрањени докторски и мастер радови у наредној години | |
| Број планираних одбрана мастер радова који су рађени у НИО | 20 |
| Број планираних одбрана докторских радова који су рађени у НИО (коришћена је истраживачка инфраструктура НИО) | 15 |
| Наставне активности | |
| Број истраживача укључених у наставне активности | 90 |
| Број менторства за мастер радове | 80 |
| Број менторства за докторске радове | 60 |
| Број учешћа у комисијама за одбрану мастер радова | 37 |
| Број учешћа у комисијама за одбрану докторских радова | 23 |
| Планирана издавачка делатност у наредној години | 5 |
| Број објављених стручних публикација у издању НИО у папирном или дигиталном формату (без M11, M12, M41 и M42) | 0 |
| Квалитет рада | |
| Укупан број цитата истраживача из НИО у наредној години (користити Scopus базу цитираности) | 3200 |
| Дисеминација, промоција и популаризација резултата | Видети текст испод |
| Планиране активности у дисеминацији, промоцији и популаризацији резултата истраживања (описно, максимум 2.000 карактера) | |
| <p>САРАДЊА СА МЕДИЈИМА: Ширење медијске мреже Института за физику, кроз устаљену праксу Одељења комуникација Института да партнерски, садржински и логистички помаже медијима да што квалитетније извештавају о физици и сродним областима. Уз подршку ЦПН, Институт у 2023/2024. организује и MEDIALAB, школу научног новинарства.</p> <p>„НАУКА КРОЗ ПРИЧЕ“: Портал који су 2017. покренули научни новинари Института окупља 44.000 људи на друштвеним мрежама, што га чини највећом заједницом љубитеља науке у Србији и региону.</p> <p>„ВРТ ФИЗИКЕ“: У 2024. Институт наставља продукцију овог популарног видео серијала (гледаност 25.000 по епизоди). Након емитованих 33 епизоде у 2023. посебну пажњу је привукла епизода о повратницима из иностранства, а у 2024. планирана је продукција 6 нових епизода.</p> | |

| | |
|--|------------------|
| <p>„ПОГЛЕД У ФИЗИКУ“: Видео серијал краћег формата који је фокусиран на истраживачке пројекте Института и за који је већ снимљено пет епизода.</p> <p>„ИНСТАГРАМ-ФИЗИКА“: Серија од 40 кратких видеа од 30 секунди о феноменима које се истражују у Институту, са циљем да се база публике даље прошири ка млађој популацији</p> <p>ИЗДАВАЧКИ ПОДУХВАТИ: Кроз јавно-приватно партнерство са издавачком кућом Хеликс, специјализоване за научнопопуларна издања, Институт ће 2024. издати књигу „Космотеорос“, а у припреми је још неколико издања.</p> <p>ТРИБИНЕ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ: Током 2024. у сарадњи са ЦПН биће обновљен најпопуларнији јавни програм Института за физику – трибине.</p> <p>НАГРАДА МАРКО ЈАРИЋ: Институт организује и финансира награду за изузетна научна достигнућа у физици коју медији називају и српским Нобелом за физику.</p> <p>ОТВОРЕНА ВРАТА: Организоване посете пре свега ученика и студената, са циљем да се више младих определи за студије физике.</p> <p>ПАРТНЕРСКИ ДОГАЂАЈИ: Фестивали науке по Србији (у Сомбору, Костолцу, Пожеги..), Ноћ истраживача, Дан науке, као и програми Задужбине Илије М. Коларца. Одељење за комуникације Института део је и европске мреже ЕРРСН.</p> | |
| Планирани финансијски показатељи за наредну годину | |
| Укупан приход НИО | 1.180.000.000 |
| Износ буџетских средстава добијених кроз институционално финансирање | 900.000.000 |
| Износ буџетских средстава добијених кроз Фонд за науку | 150.000.000 |
| Износ буџетских средстава добијених кроз Фонд за иновациону делатност | 20.000.000 |
| Износ других буџетских средстава | 15.000.000 |
| Износ уплаћених средстава из међународних пројеката (унети износ у еврима) | 1.3 милиона евра |
| Износ средстава остварених пружањем истраживачко-развојних услуга (комерцијални уговори са привредом, донаторским међународним организацијама, државним органима и сл.) | 15.000.000 |
| Планиране активности у циљу побољшања организације, квалитета и ефикасности рада НИО (описно, максимум 2000 карактера) | |
| <p>Наставак активности на повећању ефикасности које се имплементирају кроз SAIGE пројекат Светске банке.</p> <p>Даље оснажење кабинетског начина рада.</p> <p>У 2024. години очекујемо комплетирање нове Систематизације рада.</p> <p>Спровођење прве годишње анализе постигнутих резултата експлицираних у Стратегији и акционом плану.</p> <p>Биће настављен рад на побољшању процедура рада.</p> | |
| Иновативност и предузетништво у наредној години | |
| Број покренутих спинофова или спинаута | 3 |
| Број иновативних решења пренетих преко Канцеларије за трансфер технологија привреди | 2 |
| Број лиценцих уговора | 2 |
| Укупни приходи по основу лиценцих уговора | 18.000.000 |
| Број поднетих патентних пријава | 5 |
| Број услуга које се нуде другим организацијама уз коришћење сопствене истраживачке инфраструктуре | 5 |
| Број реализованих услуга другим организацијама коришћењем сопствене истраживачке инфраструктуре | 110 |
| Планиране активности у области иновативности и предузетништва. (описно, максимум 2.000 карактера) | |
| <p>Планиране активности у области иновативности и предузетништва на Институт за физику у Београду у току 2024. године се могу груписати у четири целине: 1. сарадња са привредом кроз пројекте заједничког развоја иновација и комерцијалне пројекте, 2. инкубација и развој иновативних технологија и решења насталих у оквиру основних истраживања на институту, 3. оснивање спиноф предузећа, 4. подршка развоју домаће наменске индустрије и систему одбране.</p> <p>Институт ће наставити сарадњу са стартап предузећима којима већ пружа услуге развоја, оптимизације, тестирања, валидације алгоритама у области е-комерца. У плану је да се у 2024.</p> | |

години оставари и сарадња са новим партнерима из привреде кроз сарадњу на развојним пројектима финансираним од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије и Европске Уније.

Током 2023. године започето је са развојем осам иновативних идеја насталих на институту у оквиру интерног позива Доказ концепта финансираног кроз пројекат SAIGE, чији се крај очекује у првој половини 2024. године. Планирана реализација још дванаест оваквих пројеката у 2024. години. У оквиру Иновационог инкубатора института, финансираног од стране НИТРА, биће спроведена едукација тимова који раде или ће радити на двадесет иновативних идеја у области интелектуалне својине, трансфера технологије и развоја модела пословања. Институт ће за најперспективније идеје и тимове обезбедити даљу подршку у развоју како у технолошком тако и у пословном смислу.

Током 2024. планирано је оснивање једне стартап компаније и комерцијализација технологије Теслаграм, која је власништво института. Институт ће кроз пројекат финансиран кроз пројекат SAIGE пружити подршку у даљем развоју технологије и њеном прилагођавању за специфичне примере употребе.

Предузећа Сензор Инфиз и МТТ Инфиз, чији је Институт већински власник, настављају са развојем технологија двоструке намене за потребе домаће наменске индустрије и војске, као и за иностранство.