



Бр. 01/12

08-02 20 22 год.

БЕОГРАД, Његошева 12

На основу члана 135. став 2. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/19 - у даљем тексту: Закон) и Уредбе о нормативима и стандардима расподеле средстава акредитованим научноистраживачким организацијама („Службени гласник РС“, број 90/19), сагласно Закону о буџету Републике Србије за 2022. годину („Службени гласник РС“, број 110/21), а у складу са Одлуком о финансирању научноистраживачког рада у 2022. години, број: 451-03-68/2022-14 од 17.01.2022. године, уговорне стране:

- 1) РЕПУБЛИКА СРБИЈА - Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Београд, Немањина 22-26, ПИБ 102199748, матични број: 17329235 (у даљем тексту: Министарство), које представља министар просвете, науке и технолошког развоја (у даљем тексту: министар)
- 2) Универзитет у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију, ПИБ 100160355, матични број: 07805497, кога заступа др Јасмина Стевановић, директор (у даљем тексту: НИО)
закључују

УГОВОР О РЕАЛИЗАЦИЈИ И ФИНАНСИРАЊУ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА НИО У 2022. ГОДИНИ

Члан 1.

Овим уговором се уређују међусобна права и обавезе уговорних страна у вези реализације и финансирања научноистраживачког рада НИО у 2022. години, као и начин и услови преноса средстава за рад истраживача, режијске трошкове и материјалне трошкове истраживања на основу достављеног годишњег Плана рада НИО.

Члан 2.

Министарство финансира научноистраживачки рад НИО у 2022. години на нивоу исплате НИО за децембар месец 2021. године, у складу са Законом.

Овим уговором утврђује се следећа структура финансирања научноистраживачког рада НИО, и то:

- 1) Накнаде за рад истраживача у бруто износу.
- 2) Режијски трошкови који обухватају: трошкове рада лица запослених код НИО на стручним, административним и техничким пословима, трошкове електричне енергије, воде, грејања и осталих комуналних услуга, других неопходних трошкова, као и трошкова из тачке 3) овог члана уколико их Министарство одобри на основу образложеног захтева НИО (поднетог у складу са чланом 4. став 1. тачка 7) овог уговора).
- 3) Материјални трошкови истраживања - трошкови који су у функцији истраживања и односе се на: набавку потрошног материјала, ситне опреме и ситног инвентара, трошкове службених путовања истраживача, трошкове дисеминације резултата истраживања и сличних трошкова у реализацији научноистраживачког рада НИО.

Члан 3.

Саставни делови овог уговора су следећи прилози:

Прилог 1. План рада НИО који садржи: опис рада институције са анализом снага, слабости, прилика и претњи у раду у наредној години; опис планираних истраживања и очекиваних резултата; опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре; план за привлачење капиталних инвестиција на једногодишњем и вишегодишњем нивоу; учешће у научним скуповима и мобилност истраживача (организовање научних скупова, пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боравци и усавршавање истраживача, студијски боравци страних истраживача); научна сарадња (пријављивање на националне и међународне пројекте, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација); дисеминација, промоција и популаризација резултата; издавачка и библиотечка делатност; наставна активност (учешће истраживача у настави, организовање наставе, менторство, учешће у комисијама за одбрану докторских и мастер теза); очекиване промене броја и статуса истраживача и др;

Прилог 2. Списак истраживача са утврђеном накнадом за научноистраживачки рад у бруто износу, која садржи: нето износ за исплату и износ припадајућег пореза и доприноса. Бруто накнада за научноистраживачки рад истраживача који су запослени у институтима чија се основна зарада исплаћује претежно или у целини из средстава за научноистраживачки рад, обухвата износе за: нето исплату, порез и доприносе (на терет запосленог и на терет послодавца). Део додатних средстава за време проведено на раду, Министарство уплаћује за истраживаче у истраживачком, научном и сарадничком звању под условом да нису ангажовани у настави, а запослени су у институтима и на факултетима чији је оснивач Република. За истраживаче у наставном звању који су ангажовани у настави, Министарство не уплаћује део додатних средстава за време проведено на раду.

Промене у Прилогу 2 у односу на искључивање појединих истраживача, рачунајући и истраживаче који наврше 65 година живота и/или укључивање нових истраживача у рад НИО, као и на избор/реизбор у звање су саставни део овог уговора, односно месечних решења о распореду средстава НИО;

Прилог 3. Одобрени износи режијских и материјалних трошкова истраживања.

Члан 4.

Руководилац НИО по овом уговору је у обавези да:

1) обезбеди да се научноистраживачки рад НИО одвија у складу са Прилогом 1;
2) обезбеди трошење средстава примљених по овом уговору у складу са законом и за намене утврђене чланом 2. овог уговора, о чему се води посебна месечна евиденција, по следећим ставкама за:

а) бруто средства усмерена за финансирање научноистраживачког рада истраживача и део додатних средстава по основу времена проведеног на раду за истраживаче из Прилога 2. овог уговора;

б) средства утрошена за директне материјалне трошкове истраживања.

Евиденција из става 1. ове тачке доступна је Министарству.

3) да води рачуна да сви истраживачи наводе пуну афилијацију приликом публиковања радова

4) одмах, а најкасније у року од 15 дана од дана сазнања, писаним путем обавести Министарство о околностима које су од утицаја на реализацију обавеза преузетих овим уговором.

5) да писаним путем обавести Министарство о променама и/или проблемима у вези са реализацијом овог уговора у року од 15 дана од сазнања о било којој промени која је од утицаја на финансирање буџетским средствима, а нарочито исплате накнаде за научноистраживачки рад истраживача (престанак радног ангажовања истраживача по било ком основу; промена у основу/обиму радног ангажовања истраживача; околности у односу на избор/реизбор у звање или одузимање звања; одсуство истраживача по било ком основу које је дуже од три месеца у једној години са напоменом да ли је у питању или не одсуство одобрено у складу са чланом 102. Закона; не/плаћено одсуство истраживача са рада по основу прописа о раду, дуже од петнаест радних дана у једној години, које није у функцији научноистраживачког рада; привремена спреченост за рад истраживача по прописима о здравственом осигурању дуже од 30 дана; одсуство истраживача са рада по прописима о заштити материнства, породилског одсуства, одсуства са рада ради неге детета или посебне неге детета или друге особе; промена правног лица код кога је истраживач запослен; и др.)

6) да поступи у складу са чланом 101. Закона, који прописује да у време породилског одсуства, боловања дужег од три месеца, обављања јавне функције, стручног усавршавања, као и у другим случајевима када истраживач из оправданих разлога није у могућности да се бави научноистраживачким радом, на захтев истраживача рокови за избор у више звање мирују и неће се урачунавати у рок за избор, односно реизбор.

Руководилац НИО доставља Министарству захтев за укључење у финансирање истраживача из става 1. ове тачке, одмах по пријему његовог писаног обавештења и документације о датуму престанка оправдане немогућности за бављење научноистраживачким радом и повратку на рад код НИО.

7) да прибави претходну писану сагласност Министарства за свако неопходно и образложено преусмеравање средстава из тачке 2) овог члана и да уз захтев приложи спецификацију, с тим што преусмеравање није дозвољено у односу на средства намењена исплатама накнада за научноистраживачки рад истраживача;

8) да у научноистраживачки рад НИО укључи стипендисту Министарства изабраног по јавном позиву Министарства у складу са Законом, да спроводи програм његовог усавршавања и извештава Министарство о постигнутим резултатима стипендисте;

9) да у научноистраживачки рад НИО укључи младог талентованог истраживача са објављене Листе, а у складу са Позивом талентованим младим истраживачима - студентима докторских академских студија објављеном на сајту Министарства;

Руководилац института може поднети образложени предлог за укључење новог компетентног истраживача у научноистраживачки рад.

Руководилац НИО, уколико је то неопходно за научноистраживачки рад, може у 2022. години да ангажује истраживаче у статусу спољњег сарадника, уз обавезу подношења образложеног захтева Министарству ради прибављања претходне сагласности у складу са ликвидним могућностима буџета. Спољни сарадник је истраживач запослен у другој акредитованој НИО под условом да плату не прима из буџетских средстава и који је био укључен у научноистраживачки рад НИО у било ком својству. Истраживач у статусу спољњег сарадника уврштава се у списак истраживача из Прилога 2.

Члан 5.

Руководилац НИО потписивањем овог уговора преузима и обавезу да:

1) све истраживаче ангажоване у НИО, благовремено и потпуно обавешава о садржини и евентуалним променама овог уговора и прилога који чине његов саставни део, о обавезама и одговорностима у току његове реализације, као и последицама непоступања у складу са истима;

2) узимајући у обзир комерцијалну применљивост, проналаске до којих се дође у току научноистраживачког рада у НИО, одмах по њиховом настанку заштити патентом, односно малим патентом у Републици Србији, као и да испитају оправданост њихове заштите у иностранству и да благовремено предузму одговарајуће мере за такву заштиту. О поднетим домаћим и међународним пријавама патената, дужни су да обавесте Министарство;

3) приликом јавне презентације/објављивања појединих, односно укупних резултата истраживања остварених у НИО назначе да су средства за ту реализацију обезбеђена од стране Министарства;

4) приликом презентације/објављивања научних радова пишу пуну афилијацију, која подразумева и податке о НИО, као и навођење универзитетске припадности - својства чланице универзитета код кога су истраживачи ангажовани. Радови у којима нису испуњени претходно наведени услови неће бити узети у обзир приликом оцењивања резултата истраживача и рада НИО.

5) у складу са чланом 68. Закона обезбеди редовно уношење података у регистар (РИС).

6) одреди контакт особу испред НИО за комуникацију са надлежним аналитичарем Министарства, а ради праћења реализације уговора, на формулару који достави Министарство.

Члан 6.

Обавеза Руководиоца НИО је да сачини, потпише и до 20. јануара 2023. године достави Министарству, у писаној и електронској форми, извештај о раду НИО (укључује и извештај о законитом и наменском располагању буџетским средствима примљеним у 2022. години), кога чине:

1) Текстурални део, према формулару чији садржај је одређен Уредбом о нормативима и стандардима расподеле средстава акредитованим научноистраживачким организацијама („Службени гласник РС“, број 90/19), као и према свим даљим обавештењима или упутствима Министарства.

2) Финансијски део, који садржи:

2.1. Месечне евиденције из члана 4. тачка 2) овог уговора;

2.2. Документацију којом се доказује законито и наменско трошење буџетских средстава примљених са раздела Министарства по овом уговору, а нарочито:

2.2.1. потписани документ истраживача да су примили накнаде за научноистраживачки рад исплаћене НИО за те намене на основу овог уговора;

2.2.2. копије уговора и финансијска документација које се односи на набавку услуга лица која нису истраживачи из Прилога 2. овог уговора и изјаву о прихватању потписаног извештаја пружаоца услуга о обављеним активностима;

2.2.3. фактуре за набавку опреме, уз које се поред овере од стране НИО и аналитичке картице/извода, доставља и копија уговора о куповини опреме, пријемница, картица опреме са инвентарским бројем и контакт подацима лица које непосредно дужи опрему;

2.2.4. документација о аконтацији и коначном обрачуну утрошка средстава за путовање у иностранство и у земљи истраживача ангажованих у НИО, као и за путовање

и боравак у Републици Србији истраживача из иностранства са образложењем основа за њихово ангажовање;

2.2.5. копија плана јавних набавки НИО за 2022. годину са документацијом о спроведеним јавним набавкама (копије уговора о набавци добара/услуга; тендерска и друга документација о примењеним прописима о јавним набавкама у поступку конкретне набавке добара/услуга у периоду од 1. јануара до 31. децембра 2022. године), односно потписана и оверена изјава руководиоца НИО да не постоји обавеза примене прописа о јавним набавкама, уз навођења законског основа који ту примену искључује;

3) Писану изјаву у односу на трошкове приказане/документоване у извештају као финансиране буџетским средствима у периоду од 1. јануара до 31. децембра 2022. године по овом уговору (нпр. накнаде за научноистраживачки рад или поједине истраживачке активности; трошкови одласка на научне скупове; публикавање научних радова и/или монографија, куповина/закуп научноистраживачке или друге опреме; материјални трошкови истраживања и др.), која садржи:

3. 1. наводе да за исте намене ни у једном делу нису обезбеђена друга средства из буџета Републике Србије или других извора, односно

3. 2. наводе о висини, извору, структури и начину учешћа других средстава у суфинансирању научноистраживачког рада НИО у периоду од 1. јануара до 31. децембра 2022. године (нпр. из буџетских са других раздела; по другим програмима из Закона или Закона о фонду за науку Републике Србије и Закона о иновационој делатности; из сопствених средстава НИО; из средстава по основу учешћа у међународним пројектима, и сл.).

Изјаву из става 1. ове тачке потписује руководиоцац НИО.

Члан 7.

Министарство се обавезује да:

1) средства намењена за остваривање научноистраживачког рада НИО у периоду од 1. јануара до 31. децембра 2022. године уплати НИО према одредбама овог уговора, посебним решењима, а у складу са ликвидним могућностима буџета Републике Србије - раздео Министарства;

2) на одговарајући начин, а и на основу извештаја из члана 6. овог уговора прати остваривање и реализацију научноистраживачког рада и врши оцену резултата.

3) одлучи о прекиду или обустави финансирања по основу овог уговора, делимично или у целини, на основу резултата контроле наменског трошења буџетских средстава, због незадовољавајућих резултата научноистраживачког рада или са неког другог оправданог и образложеног основа.

У случају престанка рада, неиспуњености услова из Закона или статусних промена НИО, Министарство одлучује о начину и условима финансирања по овом уговору.

Члан 8.

Министарство прати реализацију научноистраживачког рада НИО на основу годишњег Извештаја о раду. Министарство ће вршити проверу спровођења овог уговора непосредним увидом на терену у свакој појединачној НИО са или без посебне најаве, а с чим у вези може захтевати и додатне извештаје за одређени временски период који одреди у свом писаном захтеву. Извештаји обухватају реализацију научноистраживачке делатности финансиране из буџета, средстава Фонда за науку Републике Србије, међународних пројеката, пројеката сарадње са привредом и других извора.

Надлежни матични научни одбор разматра Извештај о раду научноистраживачке организације и даје мишљење Министарству. Руководилац НИО, приликом достављања извештаја предлаже један матични научни одбор за евалуацију Извештаја.

Члан 9.

У случају недостављања или достављања нетачних података и/или ненаменског коришћења средстава које НИО не отклони у року од 15 дана од дана пријема писаног упозорења Министарства, Министарство покреће поступак једностраног раскида овог уговора.

Уколико дође до драстичног и неотклоњивог поступања супротно обавезама утврђеним овим уговором, са последицама од значаја и за наменско трошење буџетских средстава, Министарство ће затражити и повраћај ненаменски утрошених средстава, са припадајућом затезном каматом.

Члан 10.

Измене и допуне овог уговора врше се путем писаног анекса који закључују уговорне стране.

Овај уговор је сачињен у 5 (пет) истоветних примерака, од којих су 3 (три) за Министарство, а 2 (два) за НИО.

У Београду, 04.02.2022. године

Евиденциони број: 451-03-68/2022-14/200026

УГОВОРНЕ СТРАНЕ:

За Универзитет у Београду,
Институт за хемију, технологију и
металургију

др Јасмина Стевановић,
директор



за МИНИСТАРСТВО

Бранко Ружић, први
потпредседник Владе и
министар



Опис планираних истраживања и очекиваних резултата:

Током 2022. године истраживања у Институту биће реализована у оквиру следећих грана науке: ХЕМИЈА Испитивање хемијског састава биљног материјала применом савремених инструменталних метода. Изоловање и карактеризација секундарних метаболита и праћење њихових биолошких активности. Хемијска модификација природних произвокомодиоа и испитивање биолошке активности добијених деривата. Метаболомика биљака применом мултиваријантне анализе спектралних и хроматографских података у циљу проучавања превара у дијететским суплементима. Геохемијско испитивање земљишта из шума, урбаних седимената и заштићених природних подручја, речних и језерских седимената, пелоида, уљних шелова и биљног материјала. Хемодинамика загађујућих супстанци под неповољним утицајем људских активности и њихов утицај на здравље људи. Истраживања ФХ процеса под утицајем сунчеве светлости у којима учествују нитро деривати полицикличних ароматичних угљоводоника из атмосфере као и теоријска проучавања редукције угљен диоксида помоћу различитих врста безметалних хидрида. Рационални дизајн и предикција хемијских система: молекулски магнети, катализатори, експлозивни, лекови, боје; супрамолекулски приступ кристалном паковању и његова улога у биолошком препознавању и везивању за синтетичке полимере; проучавање реакционих механизма; моделовање неорганских комплекса, биомолекула и молекула од атмосферског или енергетског значаја распршених унутар порозних материјала и корелација између електронске структуре, (ре)активности и особина молекула. Органска биоорганска и медицинска хемија: Истраживања у области органокатализе, фоторедокс катализе и микрофлуидне хемије. Региоселективна синтеза 1,2- и 1,4-дихидропиридинских деривата мултикомпонентном реакцијом на чврстој фази, синтезом органоборана, припремом и карактеризацијом водених фулерен C60 наноформулација и изучавањем селективних бисциклоадиција C60, синтезом нових моно- и бис-тиосемикарбазонских и семикарбазонских деривата стероидних α, β -незасићених кетона холестанске серије, испитивањем токсичности и генотоксичности тиодеривата терц-бутил-1,4-бензохинона, синтезом деривата природног секвитерпенског хинона аварона, развојем органских хетероцикличних једињења као инхибитора холинестераза, антибактеријских, антибиофилм и антивиралних једињења, синтезом иминошећера – потенцијалних лекова против ковида 19. Истраживања у области биоремедијације земљишта и вода контаминираних угљоводоничима и металима, протеински инжењеринг глукоза оксидазе, целобиоза дехидрогеназе и целулаза у циљу добијања варијанти ензима са побољшаним особинама; карактеризација индустријски релевантних хидролитичких ензима, за добијање дијететских влакана; продукција хидролитичких ензима филламентозним гљивама и њихова примена у производњи пребиотика; синтеза и испитивање нових хидрофобних деривата микробног полисахарида левана; истраживања макронутријената и антиоксидативних карактеристика различитих биолошких флуида и додатака храни; синтеза епоксидног полимера за имобилизацију протеина и коришћење у континуалним реакторима; употреба липополисахарид-везујућег протеина, интерлеукина-6 и прокалцитонина за предвиђање уросепсе након операције; упоредна анализа ефеката различитих протокола хидролизе пектина на добијене олигосахариде; испитивање интеракција неорганских комплекса са дезоксирибонуклеинском киселином и говеђим серум албумином. Рационални дизајн, синтеза и карактеризација мултифункционалних нано и композитних материјала за електрохемијске и фотохемијске деградације загађујућих супстанци, електрохемијску детекцију и антимицробну активност. Синтеза и карактеризација наночестица (Pt и PtCu) на угљеничном носачу и наноцелулози, катализатора у облику танких филмова депонованих на различитим подлогама за реакције оксидације CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH , издвајања H_2 и редукције O_2 . Електрохемијска истраживања оксидно-металних композита, графена, угљеничних материјала и легуре Ni-Co.

Електрохемијско таложјење Nd и Pt на инертним електродама из флуоридних растопа. Синтеза композитних превлака на Ti и електропроводних композитних материјала на бази биоразградивих и биокомпатибилних полимерних матрица и металних прахова. Испитивање заштитног дејства инхибитора корозије на бази комбинације лантаноида (Ce) и органских инхибитора на Al легурама и челицима. Заштита Al легура конверзионим премазима на бази цирконијум оксида. Имобилизација ензима. Стабилизација и солидификација тешких метала. Синтеза и карактеризација нових амбалажних материјала на бази поли(винил алкохола), скроба и полихидрокси-алканоата. Развој иновативних поступака екстракције полимерних компоненти из обновљивих извора. Примена хетерогене, фото- и електро-катализе у заштити животне средине, здравству, производњи хране и горива за еколошко и одрживо добијање енергије. Корелисање параметара синтезе, својстава материјала, њихове активности и селективности. Испитивање катализатора: а) метал/оксид на (алумо)силикатним и карбонским носачима, б) полимер/метал-оксид или в) танкослојни полупроводнички композит за фотокаталитичке и/или каталитичке реакције; нанокompозита са адсорпционим и (био)каталитичким својствима; композитних електрода на бази минералних оксида; механохемијског уклањања пестицида из земљишта; феномена преноса у вишефазним системима флуид-честице у процесима сушења отпадног муља; интензификације процеса добијања метанола у динамичким условима методом нелинеарног фреквентног одзива; израда апаратуре за оптимизацију процеса адсорпције CO₂ уз интензификацију преноса топлоте и масе; моделирање кинетике каталитичких и фотокаталитичких процеса. МАТЕРИЈАЛИ И ХЕМИЈСКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ Синтеза и карактеризација функционализованих наночестица и нанокompозита са полимерном и металном матрицом. Развој мембрана и осмотских раствора за унапређење сепарационих процеса. Развој софтвера за анализу сепарационих својстава мембрана, рециклирање органских растварача, енергетску интеграцију и смањење емисије штетних гасова у индустрији. Моделовање својстава чистих супстанци и смеша биогорива. Термодинамичка и експериментална анализа вишекомпонентних металних система за примену у електроници. Синтеза и карактеризација водоразредивих ПУ и нанокompозита на бази ПУ и различитих наночестица; синтеза магнетних молекулски отиснутих полимера; теоријско моделовање везивања одабраних једињења за полимере и термичко разлагање филм образујућих амина и њихов утицај на својства магнетита. Развој и испитивање ефикасности адсорпционих процеса у погледу уклањања загађујућих материја из водених екосистема и земљишта употребом биоматеријала и њихових хемијских модификација. Синтеза и модификација биомембрана на бази егзополисахарида, изолованих из бактеријских сојева, испитивање њихове примене за уклањање полутаната и испитивање биодеградације синтетизованих биомембрана. Интеграција обновљивих извора енергије и биогорива у постојеће производне системе. Добијање биоводоника из отадних токова. Развој електрохемијских сензора на бази штампаних електрода за одређивање ПАХ-ова. МИКРОЕЛЕКТРОНИКА И МИКРОСИСТЕМИ Истраживање и развој сензора заснованих на адсорпцији. Нова генерација термалних МЕМС сензора гасова. Истраживање сензора влаге заснованог на танком слоју алуминијума. Развој и реализација гасних сензора, сензора притиска и сензора физиолошких параметара на бази графена. Развој полупроводничког сензора за јонизујуће зрачење на бази пливајућег гејта. Примена композита TiO₂-CeO₂ за израду сензора кисеоника. Метаповршине као биохемијских сензори, оптички суперасорбери и суперконцентратори. Истраживање и развој мерних инструмената на бази ИХТМ сензора. Оптимизација соларних ћелија сензибилизаних бојом. Развој, реализација и оптимизација микрофлудиних платформи базираних на силицијуму и Рутеку стаклу и различитим полимерним материјалима. Синтеза и карактеризација композитних материјала за примену у микроелектроници. Синтеза и карактеризација ПУ нанокompозита на бази различитих наночестица. Својства бакарних превлака добијених електрохемијским таложјењем.

Опис рада институције са анализом снага, слабости, прилика и претњи у раду у наредној години (СВОТ анализа):

Универзитет у Београду – Институт за хемију, технологију и металургију, институт од националног значаја за Републику Србију (ИХТМ) је институција са дугом традицијом научноистраживачког рада. Основан је 1961. године, од стране Извршног већа НР Србије. Наставио је традицију Државне хемијске лабораторије коју је 1859. године основао Кнез Милош Обреновић. Статус института од националног значаја за Републику Србију

стекао је 2018. године. ИХТМ је данас модеран институт у коме се реализују истраживања у области природно-математичких и техничко-технолошких наука. Располаже научноистраживачким и стручним кадровима, спремним да одговоре на различите друштвене изазове, као и да дају допринос у решавању стратешких проблема привреде и друштва. Реализација наведених подручја активности Института одвија се преко шест специјализованих научноистраживачких центара, и то: • Центар за хемију • Центар за електрохемију • Центар за катализу и хемијско инжењерство • Центар за микроелектронске технологије • Центар за материјале и металургију • Центар за екологију и техноекономику. О квалитету и високом нивоу истраживања која се реализују у Институту, говори чињеница да су у оквиру ИХТМ акредитована два Центра изузетних вредности – Центар за хемију и инжењеринг животне средине у области природно-математичких наука (од 2017. године) и Центар за микроелектронске технологије у области техничко-технолошких наука (од 2014. године). У оквиру Института постоје две лабораторије акредитоване по важећим стандардима и критеријумима акредитације која се периодично обнавља (Лабораторија Центра за хемију и Лабораторија Центра за техноекономику која је тренутно у процесу поновне акредитације. У Институту је учињен велики напор да се систематско развијање истраживачких капацитета и истраживање актуелне привредне и научне проблематике повеже са кретањем савремене науке. Укупан број истраживача изабраних у научна или истраживачка звања који су у сталном радном односу у Институту је 206 од чега су 154 истраживача у научном звању. Од тог броја 49 у звању научног саветника, 46 у звању вишег научног сарадника и 59 у звању научног сарадника. Институт има стратегијски приступ развоју и формирању младих истраживача што обезбеђује одрживост институције. У Институту је тренутно ангажовано 49 докторанда и то 21 у звању истраживач приправник и 28 у звању истраживач сарадник. Оваква структура истраживачког кадра представља највећу снагу Института. На основу сопствених технолошких решења, реализације освојених технологија и материјала у наведеним областима, истраживачке активности у Институту одвијају се и трансфером технологија у одговарајуће привредне организације или у оквиру сопствених капацитета. ИХТМ има непосредну сарадњу са Хемијским факултетом, Факултетом за физичку хемију, Технолошко-металуршким факултетом, Технолошким факултетом у Лесковцу, Институтом техничких наука САНУ, Институтом за мултидисциплинарна истраживања, Институтом за нуклеарне науке "Винча", Физичким факултетом, Електротехничким факултетом Универзитета у Београду, Институтом за рударство и металургију у Бору, Институтом за технологију нуклеарних и других минералних сировина (ИТНМС), Техничким факултетом у Бору, Електронским факултетом у Нишу и многим другим институцијама у земљи и региону са којима остварује заједничке научноистраживачке и истраживачко-развојне тимове. Поред научноистраживачког рада, истраживачи из Института су на факултетима са којима имају сарадњу, укључени и у образовне активности кроз ангажовање у настави. Истраживачи из Института преко низа објављених публикација у еминентним страним часописима, посебним издањима (монографије и др.), као и редовним учешћем и публикавањем постигнутих научних резултата на одговарајућим међународним скуповима, дали су у протеклом периоду значајан допринос развоју научне мисли у областима делатности Института. У претходном периоду приближно 40% радова објављених у међународним часописима публиковано је у часописима категорије М21 и М21а. Институт има развијену сарадњу са великим бројем Академија наука, Универзитета, истраживачких и развојних Института у целом свету. Институт је отворена научноистраживачка и истраживачко-развојна институција која у областима делатности нуди сарадњу заинтересованим како домаћим тако и страним научноистраживачким, истраживачко-развојним и производним организацијама. До сада је реализовано преко 90 решења, производа и технологија које нуди за увођење нашој хемијској, базној, металуршкој и електронској индустрији. Највећа претња за развој Института и реализацију плана у 2022. години је пандемија корона вируса која намеће потребу за изменама у режиму рада; организује се рад у сменама и рад од куће што је у складу са препорукама Владе Републике Србије. С обзиром да су истраживања која се реализују у Институту претежно експерименталног карактера, такве измене могу довести до смањења у броју објављених радова, а на дужи рок и цитираности. Како би се превазишли ти проблеми, прибегава се рационалном приступу и планској дистрибуцији радног времена, које омогућава да се обезбеди запосленима максимум физичког дистанцирања уз оптималан приступ истраживачкој инфраструктури. Још један од проблема са којима се Институт суочава и који би и у

наредној години могао да представља проблем је недовољна и делимично застарела опрема којом Институт располаже, као и могући кварови исте уз често недовољне материјалне трошкове за њихову поправку. Застарела опрема представља највећу претњу за развој Института у наредној години, јер може утицати на конкурентност истраживачких тимова из Института при конкурисању на националне и међународне пројекте. Проблеми са застарелом опремом се делимично надомешћују повезивањем са истраживачима са наших простора који тренутно раде у многим светским лабораторијама, као и сталним конкурисањем на позиве за различите европске пројекте, укључујући и билатералне пројекте са земљама са којима је ресорно Министарство, тј. Република Србија склопило уговор о научној сарадњи. Истраживачи из Института активно учествују на свим позивима Фонда за науку и Фонда за иновациону делатност Републике Србије, што се планира и убудуће. Истраживачи из Института тренутно су укључени у реализацију више међународних пројеката из програма: EUREKA, ERAZMUS+, NATO SPS, сарадње САНУ и Бугарске академије наука, COST и билатералне сарадње са Немачком, Француском, Кином, Аустријом, Италијом, Словенијом, Мађарском, Словачком и Хрватском. У 2022. години, наставиће се реализација пројеката које финансира Фонд за науку Републике Србије - једног пројекта из програма ПРОМИС, једног пројеката из програма Ковид-19, два пројекта из Програма сарадње српске науке са дијаспором, а започеће реализација пет пројеката из програма ИДЕЈЕ, од којих четири пројекта имају руководиоце из ИХТМ-а. На конкурс за програм ИДЕЈЕ сарадници Института учествовали су у оквиру више предлога пројеката, а на 25 од њих је руководилац пројекта био из ИХТМ-а. У оквиру пројеката Фонда за иновациону делатност биће реализовани иновациони ваучери и пројекти из позива „Доказ концепта“.

Опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре:

Улагање у будућност кроз ангажовање младих истраживача и обезбеђивање услова за њихово оспособљавање за самосталан научноистраживачки рад један је од приоритета Института. У том смислу, Институт ће користити све прилике које буду на располагању да се млади истраживачи укључе у истраживања која се реализују у оквиру наших истраживачких група у циљу континуираног подмлађивања истраживачког кадра, тако да проценат истраживача до 30-те године живота буде увек приближно 20%. У циљу очувања људских потенцијала и смањење одласка високообразованих младих стручњака из земље посебна пажња биће посвећена томе да се свим младим истраживачима обезбеде адекватни услови за рад, као и да се негује креативна атмосфера и тимски рад. Имајући у виду широк спектар истраживачких области које су заступљене у Институту, постоји могућност да се ангажују млади истраживачи који су своје основно академско образовање стекли на различитим факултетима (из области хемије, технологије и металургије, електротехнике, физичке хемије, физике, биологије...). Са свим овим факултетима Институт, као члан Универзитета у Београду, има веома успешну сарадњу и дуги низ година успешно се реализују заједнички пројекти. Као и у претходним годинама, Институт ће рачунати на проширење истраживачког кадра изузетним младим научницима кроз позив МПНТР талентованим младим истраживачима – студентима докторских академских студија – за укључивање у научноистраживачки рад у акредитованим научноистраживачким организацијама. Други приоритет Института је улагање у инфраструктуру и модернизацију опреме, јер је неопходан предуслов за врхунско обављање научноистраживачке делатности континуирана набавка нове и квалитетно одржавање и унапређење постојеће опреме. Иако опрема која је на располагању истраживачима добрим делом подмирује потребе за реализацију планираних истраживања, циљ је да се кроз различите програме на међународном и националном нивоу обезбеди набавка опреме новије генерације. У наредном периоду је планирана набавка како нове опреме тако и резервних делова у циљу комплетирања и одржавања постојећих лабораторија. Такође планирано је и евентуално формирање нових лабораторија према дефинисаним приоритетима на нивоу Института. Поред тога, посебна пажња ће бити посвећена и побољшању услова рада истраживача кроз додатно унапређење постојећег лабораторијског и радног простора. Ове активности ће бити реализоване у складу са расположивим средствима која додељује МПНТР Републике Србије за ове намене, као и коришћењем доступних фондова Европске Уније за науку.

План за привлачење капиталних инвестиција на једногодишњем и вишегодишњем нивоу:

Институт за хемију, технологију и металургију има стратегијски приступ капиталним улагањима, и свест о њиховом значају у одржавању конкурентности у истраживањима и препознатљивост на регионалном, европском и светском нивоу. Капиталне инвестиције би требало да се обезбеде из различитих извора. У првој фази привлачења инвестиција потребно је сачинити материјал који би различитим потенцијалним инвеститорима предочио предности које би одређена капитална инвестиција донела појединој групацији или друштву у целини. У том смислу ради се на припреми прегледа капиталне опреме која недостаје Институту, као и презентација потреба за заменом постојеће капиталне опреме која није довољно савремена, па по особинама не може задовољити захтеве које поставља наука у свету, или за коју на тржишту не постоји пратећи материјал или резервни делови. Такође, капитална улагања у инфраструктуру и побољшање услова рада, планирани су и за 2022. годину. Потенцијални извори инвестиција могли би бити: МПНТР и Фонд за науку Републике Србије – у том смислу биће припремљен преглед капиталне опреме која недостаје Институту, као и презентација потреба за заменом постојеће капиталне опреме која није довољно савремена, те не може задовољити захтеве које поставља наука у свету, или за коју на тржишту не постоји пратећи материјал или резервни делови; различити позиви у оквиру Европских програма; Позиви за учешће у програмима Канцеларије за јавна улагања; Програми Фонда за иновациону делатност; микро, мала, средња и велика предузећа којима би се предложили различити видови сарадње и улагања; стране амбасаде кроз различите програме донација; сарадња са земљама у региону; заједнички наступи са другим институцијама, кроз умрежавање; укључивање у пројекте заштите и контроле животне средине, стратегијски програми, програми везани за друга министарства (животна средина, пољопривреда, енергетика, грађевинарство...), приступ ИПА фондовима, регионалне иницијативе попут Дунавске иницијативе.

Учешће у научним скуповима и мобилност истраживача (организовање научних скупова, пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боравци и усавршавање истраживача, студијски боравци страних истраживача у иновационом центру):

У претходном периоду сарадници Института активно су учествовали у раду многобројних скупова како националног значаја, тако и на међународним скуповима. У оквиру скупова истраживачи су узимали учешће кроз постерска излагања, усмене презентације и предавања по позиву, а били су и чланови организационих и научних одбора. Због актуелне пандемијске ситуације број конференција на којима су истраживачи из Института учествовали је нешто мањи него ранијих година. Током 2022 планирано је учешће на скуповима и у земљи и у иностранству, али реализација плана у великој мери ће зависити од пандемијске ситуације. На домаћим скуповима (као што су 58. Саветовање Српског хемијског друштва, 2022, Београд, Србија; Конференција младих хемичара Србије, 2022, Србија) биће саопштено преко 15 радова на постерским секцијама. На међународним скуповима (као што су 16. међународна конференција о фундаменталним и примењеним аспектима физичке хемије, Београд, 2022, (16th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry 2022.), 5th International Caparica Symposium on Nanoparticles/Nanomaterials and Applications 2022, January 2022, Caparica, Portugal, ADVANCED CERAMICS AND APPLICATIONS X, септембар 2022, Београд, Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering, децембар 2022, Београд, ЕМЕС22, Билбао, Шпанија, 14th European Diatom Meeting, мај 2022, Охрид, Северна Македонија, Green Chemistry 2022, Мај 2022, Tokyo, Japan, 8th EuChemS Chemistry Congress (ECC8), Lisbon, Portugal, August-September, 2022, 26th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia, Охрид, Северна Македонија, септембар 2022, Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA 2022, Београд, септембар 2022, International Fructan Symposium 2022, Istanbul, Turkey, Мај 2022, European Geosciences Union EGU, Беч, Аустрија, април 2022, CAS 2022, октобар 2022, Синаја, Румунија, ОТЕН 2022, октобар 2022, Београд, итд.) планирано је да буде презентовано преко 50 саопштења. Пленарно предавање ће бити одржано на конференцији The 26th World Micromachine Summit (MMS 2022), Bucharest, Romania, Мај 2022. На више међународних скупова планирано је да наши сарадници одрже предавања по позиву. Планирано је учешће на састанцима, радионицама

и школама за обуку у оквиру различитих COST акција (COST Action CA18112 - Mechanochemistry for Sustainable Industry, COST Action CA18125 - Advanced Engineering and Research of aeroGels for Environment and Life Sciences, COST Action CA18234 - Computational materials sciences for efficient water splitting with nanocrystals from abundant elements, CA17120 – Chemobrionics). Институт ће учествовати у организацији следећих скупова: Организовање online скупа „Badlands new concepts and ideas” (април 2022), у оквиру COST акције CA18135 биће организован међународни скуп у Пироту (због близине зоне са шумским пожарима на Старој планини) маја 2022, организација секције: „New challenges in measuring geomorphological dynamics and estimating erosion rates in badland areas “Manel Llena, Milica Kasanin-Grubin, Alberto Bosino, Estela Nadal Romero на European Geosciences Union EGU, Беч, Аустрија, април 2022, 16th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry”, септембар 2022, Београд, Србија, Advanced Ceramics and Applications X: New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing Conference, September, 2022, Belgrade, Serbia, Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA2022 Conference, 53rd International October Conference on Mining and Metallurgy, IOC 2022. Такође, сарадници ИХТМ-а ће учествовати у организацији традиционалног скупа чији је један од носилаца ИХТМ, а то је „23 YUCORR – Стециште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и животне средине“, који ће се од 2022. године одржавати на Дивчибарама. Сарадници ИХТМ-а ће узети учешће на овој конференцији као чланови и научног и организационог одбора. Такође ће бити чланови научног одбора на X International Conference on Renewable Electrical Power Source, и чланови Међународног савета за изучавање материјала (International Council on Materials Education). Институт има дугогодишњу традицију у сарадњи са многим институцијама у свету. У оквиру те сарадње биће организоване посете наших истраживача еминентним лабораторијама, а планирано је да будемо и домаћини колегама из иностранства. Планирани су кратки боравци у оквиру програма мобилности истраживача, као и дужи боравци у оквиру постдокторских усавршавања. У оквиру ERASMUS+ програма реализоваће се боравци истраживача на Одељењу за биотехнологију Универзитета у Риједи, на Универзитету у Бечу, на ЕТХ Цирих, Техничком универзитету у Бечу, Каролинска институту, Стокхолм, Шведска, Националном институту за хемију, Љубљана, Словенија, NOVA University of Lisbon, NOVA School of Science and Technology, Лисабон, Португал, American University of Beirut, Department of Chemical Engineering and Advanced Energy, Бејрут, Либан. У оквиру ДААД пројекта планиран је боравак два истраживача на IME Institute for Process Metallurgy and Metal Recycling Institute, RWTH Aachen University у трајању од по 20 дана. У оквиру пројекта преко немачког фонда за истраживање (DFG Priority Program 2080), планиран је боравак једног истраживача у периоду од оквирно 10 дана по боравку на Макс Планк институту за динамику сложених техничких система (Max-Planck Institute for Dynamic of Complex Technical Systems) и Ото-фон-Герике универзитета (Otto-von-Guericke University) у Магдебургу, Немачка. Краткотрајни боравци су планирани на: Finnish Institute for Verification of the Chemical Weapons Convention, Faculty of Science, University of Helsinki, Helsinki, Finland; TU Delft, Delft, Холандија, (Graphene Flagship); Институт за органску хемију са центром за фитохемију, Софија, Бугарска; На постдокторско усавршавање током 2022 биће упућена др Данијела Видаковић (у периоду од 01.01.2022. до 31.12.2023. у Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Biologie; Humboldt Research Fellowship). У оквиру многобројних међународних пројеката у којима учествују, сарадници Института имаће прилику да угосте своје колеге из реномираних иностраних институција. У току 2022. године у посети нашем Институту биће: двоје истраживача са Универзитета у Ахену (IME Institute for Process Metallurgy and Metal Recycling Institute, RWTH Aachen University, Germany), и то: др Срећко Стопић и М.Sc. Dominic Feldhaus.; Са Макс Планк института за динамику сложених техничких система (Max-Planck Institute for Dynamic of Complex Technical Systems) и Ото-фон-Герике универзитета (Otto-von-Guericke University) из Магдебурга, Немачка, и то: Carsten Seidel, Lothar Kaps, Achim Kienle и Andreas Seidel-Morgenstern, у оквиру Bilaterale Србија-Словачка 2019-2021: Martina Koneracká (из Словачке): 4 дана, Vlasta Závistová (из Словачке): 4 дана, Martin Fabián, (из Словачке): 4 дана; У оквиру одобреног ERASMUS+KA103 програма, септембар – децембар 2022. 1 истраживач из Института за микробиологију Техничког универзитета у Бечу, 5 дана; Мануела Мандроне, билатерални пројекат са Италијом, боравак 5 дана, Професор Полонца Требше, две недеље у оквиру билатералног пројекта са Словенијом, и многи други.

Научна сарадња (пријављивање на националне и међународне пројекте, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација):

На позиву ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије који је расписан у току 2020. тимови из ИХТМ су узели активно учешће. Наиме, у оквиру конкурса предложен је велики број пројеката, од којих су 25 били пројекти у којима су истраживачи ИХТМ-а предложени као руководиоци. Висок квалитет кадра којим располажемо, као и актуелност истраживања која се у нашем Институту реализују, као резултат је имао да је пет пројеката одобрено за финансирање, од чега су четири пројекти чији су руководиоци из Института. Успех истраживача Института у позивима ИДЕЈЕ, ПРОМИС, Ковид-19 и Програм сарадње српске науке са дијаспором, мотив је за наставак активног учешћа наших тимова на сличним позивима и у наредној години. Планирано је да се пројекти који нису добили финансирање прилагоде новим позивима и да се млади истраживачи подрже као руководиоци и на будућим конкурсима. Један од основних приоритета у наредном периоду је унапређење међународне сарадње као кључног сегмента у оквиру стратегије унапређивања научноистраживачке делатности, али и као начина да се обезбеде додатна средства за унапређење услова рада. Једна од значајних активности у наредном периоду биће наставак сарадње и повезивање Института са најзначајнијим универзитетским центрима у региону југоисточне Европе и Западног Балкана. ИХТМ као једна од највећих научноистраживачких установа из области хемије и хемијске технологије има значајне могућности да се постави као водећа институција у региону. Такође, кроз пријаву билатералних научних пројеката са водећим научним системима у Европи тежиће се успостављању стратешке сарадње са њима. Такво повезивање ће допринети унапређењу научноистраживачких капацитета Института кроз размену научног кадра и заједничку припрему и реализацију пројеката из европских и других научних фондова. У Институту постоји неколико тимова који дужи низ година имају успешну сарадњу са еминентним светским институцијама и учествовали су или учествују у реализацији међународних пројеката из различитих програма (FP7, HORIZON2020, COST, SCOPES, INTERREG, EUREKA, ERAZMUS+, научне сарадње САНУ и Бугарске академије наука и др.). На темељу њиховог искуства и постојеће сарадње са научноистраживачким организацијама из иностранства, планирано је интензивирање рада на припреми заједничких предлога пројеката у оквиру програма HORIZON EUROPE и других програма финансирања научног истраживања. Као и до сада, подржаваће се учешће у COST акцијама као првом кораку за формирање квалитетног конзорцијума за припрему предлога међународних пројеката. Осим наведених активности у повезивању на међународном нивоу, значајна пажња биће посвећена повезивању и унапређењу постојеће сарадње са институтима и факултетима свих универзитета у Републици Србији кроз заједничко учешће на различитим пројектима и реализацији истраживања. Такође, истраживачи из Института активно ће учествовати на позивима које расписује Фонд за иновациону делатност и који су усмерени на интензивирање сарадње између научноистраживачких и привредних субјеката. Таква врста сарадње омогућава да се неки резултати наших истраживања пласирају на тржишту и у претходном периоду кроз конкурсе Фонда за иновациону делатност добијена су значајна средства. Програм „Доказ концепта“ Фонда за иновациону делатност који има за циљ подршку трансформацији резултата истраживања у комерцијалне и друштвено корисне производе, као и повећање броја и квалитета пројеката спремних за комерцијалну примену један је од позива којима ће бити посвећена посебна пажња. Истраживачи из Института су на претходним позивима на овом конкурсима, добили финансирање за 4 пројекта, па се надамо да ће у наредном позиву наши сарадници такође бити успешни. Поред учешћа на позивима Фонда за науку и Фонда за иновациону делатност, пратићемо и евентуалне позиве за пројекте осталих Министарстава, а пре свега Министарства заштите животне средине, с обзиром да располажемо изузетно квалитетним истраживачима из ове области. О квалитету истраживања која се реализују из ове области сведочи и чињеница да у оквиру ИХТМ постоји Центар изузетних вредности за хемију и инжењеринг животне средине.

Дисеминација, промоција и популаризација резултата:

Промоција резултата се првенствено очекује кроз публикување резултата истраживања у реномираним часописима међународног значаја. Иако је криза изазвана пандемијом корона вируса негативно утицала на рад истраживача, очекује се да истраживачи запослени у Институту, сами или у сарадњи са истраживачима из других високошколских или научних институција, своје резултате објаве у око 160 радова у међународним часописима. Од овог броја очекује се да око 60 радова буде у часописима категорије M21a и M21. Сарадници ИХТМ-а ће учествовати у организацији традиционалног скупа чији је један од носилаца ИХТМ, а то је „23 YUCORR – Стециште науке и праксе у областима корозије, заштите материјала и животне средине“, који ће се од наредне године одржавати на Дивчибарама. Сарадници ИХТМ-а ће узети учешће на овој конференцији као чланови и научног и организационог одбора. У том смислу, истраживачи запослени у ИХТМ-у ће имати значајну улогу у реализацији следећих конференција: 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, PC2021, Belgrade, September 2022; Advanced Ceramics and Applications X, September, 2022, Belgrade, Serbia; Electron Microscopy of Nanostructures ELMINA2022 Conference, September, 2022, Belgrade, Serbia, Конференција младих хемичара Србије и др. Промоција резултата се очекује и кроз учешће истраживача из Института и на многим другим међународним и националним скуповима, на којима ће резултати бити презентовани и кроз усмена и кроз постер саопштења. У наредној години очекује се да истраживачи из ИХТМ-а одрже више пленарних предавања и предавања по позиву на националним и међународним скуповима. Реализација ових планова такође је условљена одлукама организационих одбора појединачних научних скупова, у односу на развој ситуације поводом пандемије корона вируса. У наредној години ће посебна пажња бити посвећена активностима на заштити интелектуалне својине. У ИХТМ-у постоји значајан број истраживачких група које као резултат истраживања имају конкретне производе значајно унапређених својстава, техничка решења као и унапређене технологије. Значајан потенцијал постоји у повећању броја патената и патентних пријава и одговарајуће активности биће спроведене у сарадњи са Заводом за заштиту интелектуалне својине.

Издавачка и библиотечка делатност:

Институт има и издавачку и библиотечку делатност. Библиотека Института за хемију, технологију и металургију повезана је преко академске рачунарске мреже са матичном библиотеком „Светозар Марковић“ у Београду. Библиотека је уписана у централни регистар библиотека Србије коју води Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“ 27. 08. 1995. 570/35 и решења број 06-570/3. ИХТМ је у 2019. години формирао Репозиторијум (<http://cer.ihm.bg.ac.rs/>) у коме се могу наћи сви резултати које су остварили сарадници Института. Репозиторијум је направљен и одржава се у сарадњи са РЦУБ-ом и усклађен је са Смерницама за репозиторијуме OpenAIRE-а (верзија 3), као и са захтевима Европске комисије за отворени приступ публикацијама, као и са Платформом за отворену науку МПНТР и Платформом за отворену науку Универзитета у Београду. Осим прикупљања свих резултата, репозиторијум омогућава и промоцију свих других активности (реализација пројеката, саопштења, презентација, видео и других графичких садржаја) чиме се истовремено врши промоција активности Института. Репозиторијум је видљив и преко платформи OpenAire, CORE, Google Scholar и BASE. Сарадња Библиотеке ИХТМ-а и Народне библиотеке Србије реализује се преко КОБСОН-а. Овим путем, истраживачи имају бесплатан приступ великом броју научних часописа које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Наставна активност (учешће истраживача из института у настави, организовање наставе, менторство, учешће у комисијама за одбрану докторских и мастер теза)

Институт за хемију, технологију и металургију (ИХТМ), као институт од националног значаја за Републику Србију, посебну пажњу посвећује образовању младих, као важном фактору одрживости науке у Србији. У складу с тим и у 2022. години ће сарадници Института дати допринос израдама бројних мастер радова и докторских дисертација, као ментори, коментори или чланови комисија за одбрану. Значајан број докторанада, у изради чијих дисертација учествују сарадници Института, такође је запослен у ИХТМ-у, чиме се обезбеђује добра перспектива научног рада у нашем

Институту. Такође, многи сарадници Института и у 2022. години учествоваће у настави у партнерским образовним институцијама како на Универзитету у Београду (УБ), тако и на другим универзитетима у земљи и иностранству. УЧЕШЋЕ У НАСТАВИ: 1.) Предавачи: - Урош Анђелковић, Основе хроматографије биомолекула и ОМИКС методе у биотехнологији (Преддипломске студије), Универзитет у Ријеци, Република Хрватска, - Срђан Милетић, Основи биохемије (основне студије), УБ-Пољопривредни факултет и Индикатори стања животне средине (докторске студије), Универзитет Едуконс, - Снежана Штрбац, Хидробиологија, Биомониторинг, Екотоксикологија (мастер студије) и Процена еколошких ризика (докторске студије), Факултет заштите животне средине, Универзитет Едуконс, - Дејан Гођевац Увод у метабономику (мастер студије) и Метабономика (докторске студије), УБ-Хемијски факултет, - Др Мирослав Павловић – Виша железничка школа, Београд, - Др Владимир Панић – Државни универзитет у Новом Пазару, Департман за хемијско-технолошке науке, - Др Марко Спасеновић, докторске студије на студијском програму Биофотоника, Универзитет у Београду, - Др Данијела Ранђеловић, Енергетика, електроника и телекомуникације (докторске студије), Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, - Др Предраг Пољак, Струковне студије, Edusons Универзитет, Сремска Каменица, - Жељко Чупић, Самоорганизовање и математичко моделирање нелинеарних динамичких процеса - биофотоника (докторске студије), Универзитет у Београду, - Жељко Чупић - Моделирање и симулација сложених процеса (докторске студије) и Методе анализе неравнотежних процеса, УБ-Факултет за физичку хемију, - Предраг Банковић, Одабрана поглавља катализе (докторске студије), УБ-Хемијски факултет, - Давор Лончаервић – Универзитет Сингидунум – Аналитика лекова (основне студије) - Стефан М. Павловић, Биогорива (мастер студије), УБ-Технолошко-металуршки факултет, - Др Владан Ћосовић, Савремени метални материјали (докторске студије), УБ-Технички факултет у Бору, - Др Владан Ћосовић, Савремене методе карактеризације материјала (докторске студије) и Наноматеријали и нанотехнологије (мастер студије), Универзитет у Приштини, Факултет техничких наука у Косовској Митровици. 2.) Асистенти: - Михајло Крунић, Органска хемија (основне студије), УБ- Факултет за физичку хемију и УБ-Хемијски факултет, - Гордана Гајица, Органске загађујуће супстанце (основне студије) и Органска геохемија и нафтне загађујуће супстанце (мастер студије), УБ-Хемијски факултет, - Горица Веселиновић, Индустриска хемија (основне студије), УБ-Хемијски факултет, - Невена Антић, Индустриска хемија (основне студије), УБ-Хемијски факултет, - Марија Шуљагић, Теорија хемијске везе (основне студије), УБ-Хемијски факултет, - Оливера Марковић, Аналитичке методе у дизајну и развоју лекова (мастер студије) и Одабране методе инструменталне анализе (мастер студије), УБ-Хемијски факултет, - Маринела Шокарда Славић, Оптимизација одабраних биохемијских процеса (мастер студије), УБ-Хемијски факултет, - Марија Љешевић, Микробиологија са микробиолошком хемијом, Биохемија хране и исхране, Основи биохемије, Биогеотехнологија са основама зелене хемије, Основи биотехнологије, Биотехнолошка и индустријска биохемија, Ремедијација (основне и мастер студије), УБ-Хемијски факултет, - Др Маријана Поњавић, Општа хемија 2 (основне студије), УБ-Технолошко-металуршки факултет. КОМИСИЈЕ И МЕНТОРСТВА: 1) Менторства – докторске студије: Др Љубица Анђелковић (Марија Шуљагић, Хемијски факултет УБ), др Урош Анђелковић (Ивана Вукашиновић, Хемијски факултет УБ), др Јелена Авдаловић (Александра Жерађанин, Хемијски факултет, УБ), др Бојан Бонцић (Ана Филиповић, Факултет за Физичку Хемију, УБ), др Драгана Ђорђевић (Александра Михајлиди-Зелић, Хемијски факултет, УБ), др Биљана Дојчиновић (Јелена Божовић (рођ. Крупез), Хемијски факултет, УБ), др Биљана Дојнов (Сања Стојановић, Хемијски факултет, УБ), др Мила Илић (Сандра Булатовић, Хемијски факултет УБ), др Горан Јањић (Анђела Франицх, Природно-математички факултет УК), др Срђан Милетић (Тања Једнак, Хемијски факултет, УБ), др Ирена Новаковић (Јелена Ђорђевић, Биолошки факултет, УБ), др Александра Шајновић (Никола Буразер, Хемијски факултет, УБ), др Ивана Станковић (Михајло Етински, Хемијски факултет, УБ), др Ивана Станковић (Игор Попов, Хемијски факултет, УБ), др Срђан Стојановић (Лука Бреберина, Хемијски факултет, УБ), др Жељко Витник (Душан Мијин, Технолошко-Металуршки факултет, УБ), др Матија Златар (Тања Кешкић, Хемијски факултет, УБ), др Милија Сарајлић (Марко Бошковић, Факултет за физичку хемију, УБ), др Марко Спасеновић (Стеван Андрић, Факултет за физичку хемију УБ), др Наташа Јовић Јовичић (Ирена Илић, Хемијски факултет, УБ), др Тихана Мудринић (Биљана Миловановић, Технолошко-металуршки факултет, УБ), др Југослав

Крстић (Војкан Радоњић, Факултет за физичку хемију, УБ), др Далибор Маринковић (Стефан Павловић, Технолошко-металуршки факултет, УБ), др Јасна Стајић-Трошић (Лана Путић, Технолошко-металуршки факултет УБ). 2) Комисије – докторске студије: Др Гордана Гојгић Цвијовић Александра Жерађанин, Хемијски факултет, УБ), др Бранка Лончаревић (Стефана Ђукановић, Биолошки факултет, УБ), др Душанка Лончаревић (Тања Кешкић и Габријела Брађан, Хемијски Факултет, УБ), др Снежана Спасић (Лена Платановић, Хемијски факултет, УБ), др Ивана Станковић (Милена Петковић и Мирослав Ристић, Хемијски факултет, УБ), др Жељко Витник (Лука Матовић и Александра Машуловић, Технолошко-Металуршки факултет, УБ), др Дана Васиљевић-Радовић (Ана Филиповић и Марко Бошковић, Факултет за физичку хемију, УБ), др Дана Васиљевић-Радовић (Милош Марјановић, Електронски факултет, УН), Др Наташа Вукићевић (Петар Станић, Природно математички факултет, УК), др Владан Ћосовић (Лана Путић, Технолошко-металуршки факултет УБ). 3) Менторства – мастер студије: Др Љубица Анђелковић (Бошко Врбица, Хемијски факултет УБ), др Гордана Гајица (Тамара Јефтић и Лепосава Радојевић, Хемијски факултет, УБ), др Мила Илић (Верица Николић и Невена Петровић, Хемијски факултет, УБ), др Мирослав Новаковић (Милица Миљковић и Ана Перић, Хемијски факултет, УБ), др Дејан Опсеница (Андриана Стоилковић, Рајо Петрић, и Андреа Лежајижић, Хемијски факултет, УБ), Стефан М. Павловић (Тамара Поповић, Технолошко-металуршки факултет, УБ). 4) Комисије – мастер студије: Др Јелена Авдаловић (Јована Матић, Хемијски факултет, УБ), др Ана Марија Балаж (Милан Ђајић, Никола Влајков и Наташа Станојевић, Хемијски факултет, УБ), др Милка Јадранин (Даница Савић, Хемијски факултет, УБ);

Очекивани резултати сврстани по категоријама у одговарајућој области

Назив групе резултата	Ознака групе резултата	Број
Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја	M13	3
Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	M14	3
Рад у међународном часопису изузетних вредности	M21a	20
Рад у врхунском међународном часопису	M21	50
Рад у истакнутом међународном часопису	M22	45
Рад у међународном часопису	M23	40
Рад у националном часопису међународног значаја	M24	5
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (неопходно позивно писмо)	M31	4
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	M32	6
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	30
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	30
Рад у врхунском часопису националног значаја	M51	2

Рад у истакнутом националном часопису	M52	2
Рад у националном часопису	M53	2
Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини	M61	1
Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу	M62	2
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	M63	5
Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	M64	20
Одбрањена докторска дисертација	M70	10
Ново техничко решење примењено на међународном нивоу	M81	2
Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу	M82	4
Ново техничко решење (није комерцијализовано)	M85	4
Пријава домаћег патента	M87	2
Регистрован патент на националном нивоу	M92	1
Објављен патент на националном нивоу	M94	1