

UNIVERSITET U NIŠU
FIZIKOSMATERIJALSKI FAKULTET U NIŠU
23. 1. 2025.
01 123/1

Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет у Нишу

План рада за 2025. годину

Јануар 2025.

Редовне активности Факултета

Током 2025. године планирају се редовне активности које обухватају:

- Извођење свих облика активне наставе;
- Реализација научно-истраживачке делатности у складу са планом научно истраживачке делатности за 2025. годину Факултета финансираног од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. Реализација научно истраживачких пројеката у оквиру програма „ИДЕЈЕ“ и „ПРИЗМА“ Фонда за науку Републике Србије, иновационог ваучера Фонда за иновациону делатност Републике Србије, међународних пројеката, као и пројеката билатералне сарадње;
- Акредитација студијских програма на енглеском језику;
- Одржавање седница Наставно-научног већа, Изборног већа и Савета Факултета;
- Организација стручних и научних скупова, трибина, дебата, семинара;
- Подршка организацији годишњих научних, стручних и научно-популарних скупова домаћих и интернационалних научних и струковних удружења;
- Подршка раду студентских организација.

Решавање просторних проблема

Током 2025. године наставиће се са израдом планске и неопходне документације за конкурисање код међународних донатора и надлежних Министарстава за добијање неопходних средстава за израду анекса зграде Факултета, чиме би дугорочно решили просторне проблеме Факултета. Наставиће се адаптација и уређење неискоришћеног простора у главној згради Факултета. У плану је израда неопходне документације и конкурисање за средства за санацију крова зграде и пратеће канализационе мреже, као и санацију канализационе мреже у подрумским просторијама Факултета.

Остало

- Набавка и обнављање рачунарске и лабораторијске опреме са циљем обезбеђења квалитета наставног процеса и научно-истраживачког рада.
- Кречење и адаптација просторија у складу са финансијским могућностима.
- Пријава на конкурсе домаће, међународне пројекте и пројекте билатералне сарадње.
- Наставак реализације активности у оквиру пројеката који су у току.
- Набавке у складу са Планом јавних набавки.
- Обуке запослених како у институцији тако и ван ње.

- Прослава дана Факултета.
- Промоција студијских програма.
- Дисеминација научно-истраживачких резултата.
- Учешће на Фестивалу науке „Наук није баук“, „Ноћи истраживача“ и другим научним и научно-популарним фестивалима.
- Организовање рада школе Природно-математичких наука у сарадњи са Регионалним центром за таленте Ниш.
- Организовање инфо дана Факултета.
- Спровођење интерне анкете за вредновање наставног рада наставника и сарадника.
- Програмско планирање и организација курсева целоживотног образовања.
- Организовање обука за праћење позива и припрему документације за апликације за домаћа и међународна финансирања.
- Спровођење програма мобилности у оквиру ERASMUS+ и CEEPUS пројеката мобилности студената и наставног/ненаставног особља.

План рада Службе на наставу и студентска питања

ПРЕДЛОГ БРОЈА СТУДЕНАТА ЗА УПИС У ПРВУ ГОДИНУ СТУДИЈА НА СВИМ НИВОИМА СТУДИЈА НА ФАКУЛТЕТИМА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ И ПРЕДЛОГ ИЗНОСА ШКОЛАРИНЕ

НАЗИВ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА	ПРЕДЛОГ БРОЈА СТУДЕНАТА ЗА УПИС У ПРВУ ГОДИНУ СТУДИЈА ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ НА ФАКУЛТЕТИМА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ И ПРЕДЛОГ ШКОЛАРИНЕ																							
	БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ И ИНТЕГРИСАНЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026.				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ			
	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школарине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школарине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школарине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школарине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школарине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школарине
ОАС Математика	4		54	100000																				
ОАС Физика	2		2	100000																				
ОАС Хемија	5		5	100000																				
ОАС Биологија	0		0	100000																				
ОАС Географија	4		54	100000																				

НАЗИВ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА	ПРЕДЛОГ БРОЈА СТУДЕНАТА ЗА УПИС У ПРВУ ГОДИНУ СТУДИЈА ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ НА ФАКУЛТЕТИМА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ И ПРЕДЛОГ ШКОЛАРИНЕ																							
	БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ И ИНТЕГРИСАНЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026.				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ				БРОЈ СТУДЕНАТА ЗА УПИС НА ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ ШКОЛСКЕ 2025/2026. ГОДИНЕ			
	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школа-рине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школларине	Из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школа-рине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школа-рине	из буџета	амофинансирајући	укупно	износ школа-рине	из буџета	Самофинансирајући	укупно	износ школа-рине
ДАС Математика																						3	0	120000
ДАС Докторска школа математике																						5		300000
ДАС Рачунарске науке																						3	0	120000
ДАС Физика																						3	0	120000
ДАС Хемија																						3	0	120000
ДАС Биологија																						3	0	120000
ДАС Географија																						0		120000
УКУПНО ЗА ФАКУЛТЕТ	326		326														200	5	295		44	20	4	

План рада служби Секретаријата

План рада Службе за опште и правне послове

План рада Службе за опште и правне послове за 2025. годину биће реализован у складу са Статутом Факултета, Правилником о организацији и систематизацији послова, Правилником о раду и Планом рада Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу.

План рада Службе за техничке послове и обезбеђење зграде

ОПИС ПЛАНИРАНИХ АКТИВНОСТИ ЗА 2025. ГОДИНУ

Поред редовних послова као што су одржавање хигијене у свим просторијама (брисање подова, прозора, врата школских табли, намештаја и сл.), кување напитака, обављање курирских послова, пријем поште, рад на телефонској централи, пријем странака, обилазак зграде, сређивање дворишта и друго наведено у систематизацији послова на ПМФ-у, за 2025. годину планирани су и следећи послови:

1. ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЈЕ

Поред редовне замене сијалица, неонских цеви, замене осигурача, утичница и сл. у току следеће године планирано је:

- Замена неонских светилки ЛЕД панелима.
- Поправка расвете у дворишту, ЛЕД рефлектора и ЛЕД светилки на стубовима.
- Поправка видео камера.
- Радови на електроинсталацији у новим просторијама на галерији.

2. ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

Поред редовног одржавања водоводне и канализационе мреже у лабораторијама на Департману за хемију на ФФ факултету и у згради у Вишеградској 33, у току следеће године планирано је по потреби:

- Замена пропусних вентила и славина.
- Поправка и замена водокотлића.
- Отпушивање канализације машинском сајлом.
- Чишћење канализационе мреже у дворишту, водом под притиском.
- Поправка или замена кухињских бојлера.
 - Постављање "жабљих" поклопаца на канализационим цевима које излазе из подрумских просторија.
 - Замена поломљене канализационе цеви изнад лабораторије бр.010.

3. СТОЛАРСКИ РАДОВИ:

- Поправка намештаја, столица, фиока, столова, ормана.
- Поправка алуминијумских прозора, погонских ручица.
- Замена столарије и израда нове(портали и врата) на галеријском делу.

4. МЕСЕЧНИ СЕРВИСИ

- Једногодишње контролисање лифта, а онда месечно одржавање лифта од стране лиценцираног и изабраног понуђача.

5. УРЕЂАЈИ-ОПРЕМА ЗА ДОГРЕВАЊЕ/ХЛАЂЕЊЕ ПРОСТОРИЈА

- Сервисирање клима уређаја.
- Набавка и монтажа клима уређаја.

6. ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

- Редовна контрола противпожарних апарата , хидраната, громобранске инсталације, паник светилки.
- Израда Плана заштите од пожара.

7. ОДРЖАВАЊЕ СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА ОКО ОБЈЕКТА

- Редовно чишћења дворишта, кошење траве, сечење шибља, чишћење базена.

8. ОТПАД (СЕКУНДАРНЕ СИРОВИНЕ)

- Предати на откуп сек. сировине: алуминујум, отпадно гвожђе и отпадни лим, електронски отпад, стари папир.

9. ДЕРАТИЗАЦИЈА, ДЕЗИНСЕКЦИЈА И ДЕЗИНФЕКЦИЈА

- Планирана је дератизација и дезинсекција по потреби.

10. РАДОВИ ВЕЋЕГ ОБИМА У ОБЈЕКТУ:

- Адаптација галеријског простора по постојећем пројекту.
- Демонтажа старог спуштеног плафона и монтажа плафона од гипс картонских плоча типа Армстронг.

11. ОСТАЛО

- Јавна набавка: Лице за безбедност и здравље на раду.
- Јавна набавка: Лице за организовање послова из области ЗОП-а.
- Контрола електроинсталације у целом објекту.
- Јавна набавка канцеларијског намештаја.
- Испитивање радне околине.
- Израда Нацрта плана јавних набавки за Техничку службу за 2026. год.
- Израда техничке спецификације за јавне набавке.
- Редовна замена брава, елзет уметака и сл.
- Чишћење куполе и плочица на кровној тераси, после грејне сезоне.

План рада зависи и од ванредних ситуација које ће донети неке од послова који нису наведени у плану рада за 2025.год.

План рада службе за материјално финансијско пословање за 2025. годину

Реализација Финансијског плана усвојеног на седници Савета Факултета.

Спровођење тендера и јавних набавки сходно потребама Факултета, а према усвојеном Финансијском плану Факултета.

Реализација конгреса, симпозијума и интернационалне школе који су најављени за одржавање у 2025. години.

Реализација пројеката на основу донација Европске извршне агенција за истраживање, Европске извршне агенције за климу, инфраструктуру и животну средину и других међународних и домаћих фондова.

План рада служби за наставу и науку

План рада Библиотеке

Обавезе запослених у Библиотеци нашег факултета биће и у 2025. години дефинисане законским и подзаконским актима из области библиотекарства, као и актима наше установе.

И у 2025.г. основа посла високошколског библиотекара биће прикупљање, обрађивање, чување, представљање и давање на коришћење библиотечке грађе. Обављаће се све фазе рада са корисницима : стручно информисање, давање публикација на позајмицу, израда УДК броја за све завршне радове и потребе наших (са ПМФ) аутора, међубиблиотечка позајмица, давање потврда о статусу у библиотеци и др..

Пристигле монографске публикације уводиће се у електронски каталог наше библиотеке, који ће и у 2025.г. бити део националног библиотечко-информационог система са узајамном каталогизацијом на платформи COBISS3. Четири библиотекарке радиће и за CONOR – нормативну међународну датотеку личних имена, креирајући све доступне податке о библиографском идентитету аутора публикације.

Радиће се на електронском задуживању свих корисника наше библиотеке, што је почело 2020.г. Планира се увођење у електронски каталог серијских публикација (часописа) које наш факултет поседује у више хиљада свезака. Планира се рад на физичком сређивању дела фонда часописа.

У 2024.г. било организованих облика професионалног усавршавања библиотекара, а уколико буде услова, наше библиотекарке учествоваће у раду понуђених радионица и акредитованих курсева у 2025. години. Уколико је због рада на платформи COBISS 3 и платформи е-науке потребно додатно оспособљавање библиотекарки, оне ће их похађати ако услови буду дозволили. Планира се присуство састанцима стручних и професионалних удружења библиотекара, било живо, било путем видео-конференција.

Планира се набавка рачунарске опреме као и друге опреме по потреби за рад у библиотеци.

У оквиру стручног усавршавања пратиће се издавачка продукција , похађати доступна и потребна стручно-научна предавања. Библиотекарке ће похађати обуке које буду организоване на факултету, а које се тичу и наших пословних обавеза. Планира се рад у комисијама факултета. По потреби, обављаће се и други послови који могу бити наложени.

План рада – Издавачка јединица

Издавачка делатност:

1. припрема материјала за седнице Издавачког одбора,
2. припрема документације за спровођење јавних набавки за штампање по основу узорка,
3. пружање стручне помоћи запосленима који припремају рукописе за штампање,
4. комуникација са рецензентима,
5. комуникација са дизајнерима и штампаријама - штампање рукописа, часописа и промотивног материјала у складу са спроведеним јавним набавкама,

6. сарадња са Народном библиотеком Србије, Библиографским заводом, Сајмом књига у Београду, Сајмом књига у Нишу и Нишким културним центром,
7. побољшање продаје издања Факултета,
8. промоција издања Факултета.

Факултетска сарадња:

1. праћење конкурса за мобилности наставника, административног особља и студената,
2. административно-техничка подршка наставницима, административном особљу и студентима око припреме документације за пријаву на конкурс за мобилност,
3. комуникација са универзитетима у иностранству ради остваривања сарадње,
4. сарадња са Канцеларијом за међународну сарадњу Универзитета у Нишу.

Остале активности:

1. обављање послова везаних за промоцију Факултета преко друштвених мрежа и контаката са медијима,
2. сарадња са компанијом ТЕЛЕКОМ СРБИЈА – МТС,
3. обављање административних и других послова из делокруга стручности.

План рада Рачунарског центра

Рачунарски центар Факултета организује се за стручну подршку у обављању наставне и научне делатности, као и за обављање стручне подршке пословима организационих јединица Факултета и за пружање услуга трећим лицима.

Рачунарски центар се стара о функционисању и безбедности рачунарске мреже Факултета, као и хардвера и софтвера у рачунарским учионицама, рачунарским лабораторијама, рачунарима који се налазе на департаманима и у ваннаставним службама, као и о одржавању веб сајта Факултета, електронске поште, као и сервера (физичких и виртуалних) неопходних за пружање сервиса потребних за функционисање наставних и ваннаставних активности на Факултету.

У циљу унапређења сервиса које пружа Рачунарски центар потребно је набавити опрему и софтвер којим би се наставио рад на формирању савременог дејта центара, а такође је потребно наставити са заменом застарелих мрежних свичева како би се повећала поузданост, брзина преноса података као и интернет безбедност.

1. Опис планираних активности

1.1. Активности којима би се унапредио рад ИКТ система Факултета

- Инсталација потребних апликација, подешавање и постављање рачунара набављених за потребе департамана Факултета;
- Набавка серверских дискова како би се искористила постојећа серверска опрема за потребе виртуализације и смештања података;
- Набавка и имплементација Veeam Backup & Replication (или другог адекватног) софтвера који служи за прављење резервних копија и опоравак података и програма;
- Сториџ уређај - за смештање података у дата центру;

- Набавка сервера за потребу проширења капацитета виртуализације и замене постојећих донираних сервера;
- Постављање оптичке кичме мреже и проширење мрежне инфраструктуре у планираној доградњи на галерији Факултета, као и у делу зграде где се сада користе UTP коблови;
- Замена и проширење мрежне инфраструктуре - рутери-свичеви
- Обнова лиценце за коришћење Microsoft-вог софтвера (Office 365 education) у колико се оствари укидање бесплатних лиценци које до сада користимо;
- Лиценце за Firewall уређај и
- Набавка рачунара, монитора и периферне рачунарске опреме неопходне за функционисање Рачунарског центра.

1.2. Редовне активности

- развој планова информационо-комуникационих технологија и послова;
- израда извештаја;
- планирање раста рачунарске мреже и набавке рачунарске опреме и софтвера;
- учешће у тендерским комисијама за набавку рачунарске опреме и њеној инсталацији и подешавању;
- учешће у комисијама за израду општих и појединачних аката у вези са ИКТ пословима;
- рад на развоју и одржавању web сајтова Факултета;
- учешће у набавци анти-вирусног софтвера и његова имплементација;
- Обнова лиценци за коришћење Dev Tools for Teaching – Мајкрософт-ов софтвер који бесплатно могу да користе запослени и студенти;
- рад на обучавању корисника рачунара, рачунарске мреже и информационог система;
- рад на припреми и одржавању рачунарских учионица, као и монтираних видео пројектора и рачунара у просторијама у којима се изводи настава;
- постављање и одржавање интегрисаних система заштите и контроле приступа и коришћења информатичких ресурса и сервиса;
- контрола интернет приступа, контрола мрежног саобраћаја и др.;
- пружање техничке подршке корисницима информационог система;
- рад на одржавању интернет портала, сајтова и интеграције са базом података;
- постављање и одржавање интегрисаног система рачунарске и мрежне опреме – сервера, рачунарских радних станица, мрежне опреме;
- рад на одржавању техничке исправности рачунара и софтвера;
- рад на одржавању техничке исправности и безбедности рачунарске мреже;
- инсталирање, подешавање, праћење параметра рада, утврђивање и отклањање узрока поремећаја у раду системског софтвера и сервиса – оперативних система, корисничких апликација, система за обезбеђивање информационо комуникационих сервиса – електронске поште, интранета, интернета, система заштите и контроле приступа и коришћења информатичких ресурса и сервиса и израда резервних копија података;
- Рачунарски центар учествује у одржавању (прављење резервних копија, ажурирање садржаја, администрације налога, академски календар и сл.) следећих сервиса:
 - Веб сајт Факултета
 - Електронске поште
 - Апликације ИС факултета
 - Наставничког и студентског портала
 - Електронских издања часописа
- Отварање и одржавање налога Office 365, као и подршка учењу на даљину.

План рада Департмана за рачунарске науке

1) Опис планираних истраживања и очекиваних резултата

Планира се наставак рада на истраживањима у оквиру програма Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије за институционално финансирање НИО. Планира се и конкурисање по позивима Фонда за науку Републике Србије расписаних на крају 2024. године (програм Идеје).

Планирана истраживања и резултати из наведених тема истраживања:

- Развој општих метода за решавање једначина у алгебарским структурама, неједначина и једначина дефинисаних резидуираним функцијама, разних типова фази релацијских неједначина и једначина, као и налажење њихових апроксимативних решења;
- Позициона анализа у више-модалитетним фази социјалним мрежама;
- Изучавање уопштених инверза матрица, тензора, пресликавања;
- Развој метода за решавање матричних једначина и израчунавање уопштених инверза у структурама са полутензорским производом;
- Решавање матричних једначина и израчунавање уопштених инверза са quaternion/biquaternion коефицијентима;
- Изучавање бисимулација и апроксимативних бисимулација за различите фази графовске моделе, укључујући фази аутомата, фази транзиционе системе, фази модалне логике и фази дескрипционе логике;
- Изучавање тежинских контекстно независних граматика и потисних аутомата;
- Развој метода и алгоритама за тестирање постојања и израчунавање симулација и бисимулација између квантитативних аутомата (max-plus аутомата, тежинских аутомата над пољем реалних бројева);
- Развој метода и алгоритама за (апроксимативну) редукцију броја стања квантитативних аутомата (фази аутомата, max-plus аутомата, тежинских аутомата над пољем реалних бројева);
- Развој метода и алгоритама за (апроксимативну) детерминизацију и канонизацију квантитативних аутомата (фази аутомата, max-plus аутомата, тежинских аутомата над пољем реалних бројева);
- Развој метода и алгоритама за реконструкцију квантитативних аутомата (фази аутомата, max-plus аутомата, тежинских аутомата над пољем реалних бројева);
- Развој метода за решавање разних оптимизационих проблема;
- Примена вештачких неуронских мрежа у решавању система линеарних једначина и матричних једначина и неједначина;
- Успостављање, теоријска анализа, имплементација и тестирање нових градијентних и коњуговано-градијентних алгоритама нелинеарне оптимизације и метода хеуристичке/метахеуристичке оптимизације;
- Решавање неких проблема комбинаторне оптимизације;
- Нови модели у градијентним неуронским мрежама и Џанговим неуронским мрежама;
- Решавање fuzzy линеарних система и матричних једначина;
- Примена GPU програмирања;
- Примене ретко-поседнутих и структурираних матрица у матричним израчунавањима, теорији графова и рестаурацији слика;
- Обрада говорног језика;
- Мулти-модално закључивање у неуронским мрежама;
- Интелигентна обрада слике, видеа и аудио сигнала;
- Предикција временских серија;
- Спектрално кластеровање;
- Учење сигналом појачања;
- Паралелне и дистрибуиране архитектуре и алгоритми машинског учења;
- Алгоритми и методи учења аутомата;
- Редукција пробабилистичких аутомата;
- Мреже на великим скуповима података (Big Data);
- Истраживање бесконачно малих деформација и енергија.

Обзиром на растући тренд у смислу бројности објављених научних радова из претходних година очекује се публикавање око 50 научних радова.

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

Департман за рачунарске науке бележи највећи број уписаних студената на прву годину основних академских студија, с тенденцијом наставка овог позитивног тренда и у будућности. Овај значајан прилив студената подразумева додатно ангажовање људских и материјалних ресурса. Висок научни и стручни квалитет наставног кадра на Департману потврђен је великим бројем публикованих радова, пре свега у категоријама M21a и M21, као и активним учешћем наставника и сарадника у бројним домаћим и међународним пројектима. Поред тога, наставници и сарадници активно учествују у програмима мобилности и научним конференцијама, што представља кључан аспект њиховог професионалног усавршавања. Ипак, постојећа просторна и физичка инфраструктура на Факултету не задовољава у потпуности потребе наставног и научног процеса, што је идентификовано као приоритет за унапређење у наредној години.

СНАГЕ

- Континуиран раст броја публикација у часописима са SCI листе.
- Висок ниво научних и стручних компетенција наставног и сарадничког кадра.
- Активно учешће наставника и сарадника у бројним домаћим и међународним пројектима.
- Значајан број студената на студијском програму ОАС.

ПРИЛИКЕ

- Конкурисање за нове пројекте по позивима Фонда за науку.
- Јачање сарадње са међународним академским институцијама и појединцима, укључујући учешће у билатералним пројектима и публикацију заједничких радова.
- Развој партнерства са представницима привреде ради примене научних истраживања у пракси.
- Активно учешће у промоцији кроз презентације у школама и учешће на фестивалима, са циљем повећања броја уписаних студената.

СЛАБОСТИ

- Ограничени просторни и технички капацитети за реализацију наставних и научно-истраживачких активности.
- Недовољан број сарадника за извођење свих облика практичне наставе на ОАС.

ПРЕТЊЕ

- Смањена мотивација наставног и сарадничког кадра, као и студената, за научно-истраживачки рад, услед значајних разлика у платама између академског сектора и привреде.
- Ризик од застаривања постојеће рачунарске опреме, без јасног плана за њено модернизовање и побољшање просторних услова.

3) Опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфра-структуре

Наставно особље Департмана за рачунарске науке чини 8 редовних професора, 7 ванредних професора, 4 доцента и 6 асистената. У наставне активности укључен је и истраживач МИ САНУ на допунском раду, као и један студент докторских студија, за којег се очекује да буде укључен у наставно особље као асистент. Примарно због великог броја студената на студијским програмима на ОАС, јасно је да је неопходно додатно ојачавање кадровских капацитета Департмана. Иако је кадар којим Департман тренутно располаже изузетно стручан и способан за реализацију планираних научно-истраживачких и наставних активности, јасно се уочава проблем недостатка младих сарадника чијим би се укључивањем у наставно-научни процес додатно ојачала снага Департмана, а самим тим ојачала и снага Факултета. С обзиром да на студијским програмима Департмана има квалитетних студената, потребно је стварање услова да се што већи број најуспешнијих студената ангажује у настави и научно-истраживачком раду, и евентуално изабере у сарадничка звања.

Важно је истаћи да је за ефикасан рад студената и истраживача неопходна модернизација застареле мрежне инфраструктуре, набавка нових модерних рачунара, као и проширење просторних капацитета у смислу нових рачунарских учионица и лабораторија за теоријско и примењено рачунарство, посебно учионице за роботiku. Поред тога, потребан је адекватан приступ рачунарским ресурсима за обраду великих количина података у сврху обучавања и тренирања модела вештачке интелигенције. Неопходно је локално повезивање рачунара у оквиру лабораторија, као и њихово умрежавање у LAN инфраструктуру Факултета ради приступа интернету и коришћења постојећих сервера. Такође, потребно је обезбедити ангажовање стручног особља за одржавање инфраструктуре и опреме у лабораторијама.

4) Учесће истраживача департмана у научним скуповима и мобилност истраживача (пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боравци и усавршавање истраживача, студијски боравци страних истраживача у иновационом центру; испред скупова које ПМФ у Нишу организује унети звездицу (*))

Планирани су следећи студијски боравци: Предраг Станимировић (Кина, Индија), Марко Петковић (Немачка), Александар Трокицић (Немачка).

Планирани су доласци страних истраживача: Manfred Droste (Немачка), Ihda Chaerony Siffa, PhD student, Robert Wagner, PhD student (Leibniz Institute for Plasma Science and Technology (INP), Greifswald, Germany).

5) Научна сарадња истраживача департмана (пријављивање и реализација националних и међународних пројеката, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација)

У плану је пријава на позив Фонда за науку (програм ИДЕЈЕ). Планира се и пријава два пројекта из програма међународне билатералне сарадње (Кина и Индија).

Међународна сарадња ће се остваривати пре свега кроз заједничка истраживања са иностраним истраживачима: Manfred Droste (Немачка), Jose Ramón Gonzalez de Mendivil, Aitor Gonzalez de Mendivil Grau, Federico Fariña (Шпанија), Linh Anh Nguyen (Пољска), Wojciech Hunek, Tomasz Feliks (Пољска), Dimitrios Gerontitis, Vasilios Katsikis, Spyridon Mourtas (Грчка), Ivan Kyrchei (Украјина), Lev Kazakovtsev, Alena Stupina, Vladimir Krutikov (Русија), Long Jin, Shuai Li, Lin Xiao, Yangyang Ke, Haifeng Ma, Chanxin Mo, Yimin Wei, Xuezhong Wang, Hongwei Jin, Xinwei Cao (Кина), Ratikanta Behera, Jajati Keshari Sahoo, Bibekananda Sitha, Ram Narayan Mohapatra, Saroja Kumar Panda, Safique Ahmad, Pinki Khatun, Geeta Chowdhry, Neha Bhadala, Duraisamy Kumar, Rakesh Badoni (Индија), и Драган Ђурђановић (САД). Део тих истраживања одвијаће се у склопу међународних научних пројеката.

Департман за рачунарске науке биће организатор међународне конференције „WATA (Weighted Automata: Theory and Applications)“.

Истраживачи са Департмана наставиће сарадњу са компанијом Advanced Security Technologies, у истраживањима у области машинског учења и безбедности информација (укључени: Бранимир Тодоровић, ванредни професор; Вукашин Станојевић, асистент; Никола Стевановић, студент докторских студија), као и са компанијом Diagnosticon, у истраживањима у области примене вештачке интелигенције и машинског учења у медицини (укључен: Марко Петковић, редовни професор).

У реализацији истраживања, Департман ће сарађивати са бројним академским институцијама у земљи: Машинским и Електронским факултетом у Нишу, Педагошким факултетом у Врању, Факултетом техничких наука у Чачку, Природно-математичким факултетом у Крагујевцу, Факултетом организационих наука у Београду, Математичким институтом САНУ у Београду, Природно-математичким факултетом у Новом Саду, Државним универзитетом у Новом Пазару, и другим.

6) Дисеминација, промоција и популаризација резултата департмана

Дисеминација, промоција и популаризација резултата истраживања оствариваће се углавном кроз предавања која ће истраживачи Департмана држати на научним конференцијама, семинарима и другим скуповима. Детаљи о овим предавањима, као и најзначајнији успеси истраживача, биће доступни преко профила Департмана за рачунарске науке на платформама Instagram, LinkedIn, TikTok и Facebook, као и на званичном веб-сајту Факултета. Поред тога, појединачни успеси истраживача биће промовисани и путем њихових личних профила на друштвеним мрежама.

7) Курсеви континуиране наставе

Департман за рачунарске науке нема активности у овој области.

8) Издавачка делатност

Очекује се издавање научних часописа:

- Applied Mathematics and Computer Science - 1 свеска,
- Математика и информатика - 1 свеска

Планирано је предавање рукописа за рецензирање и штампу 2 уџбеника, као и 1 помоћног уџбеника (збирке задатака).

9) Остало

АКТИВНОСТ	Број
Планиране одбране докторских дисертација	2
Планиране одбране завршних радова (дипломских)	0
Планиране одбране завршних радова (мастер радова)	5
Планирани студентски научно-истраживачки радови (Приматијада и сл.)	2
Планирани радови за штампу у часописима међународног значаја	50
Планирани радови за штампу у домаћим часописима	10
Присуство на домаћим скуповима са штампаним изводом (навести скупове)	-
Присуство на међународним скуповима са штампаним изводом (навести скупове)	-
Присуство на међународним скуповима са штампаним саопштењем у целости (навести скупове)	-
Планирани догађаји (у организацији катедре) (навести)	-
Број предавача из иностранства који ће одржати предавање на Факултету (на позив Катедре/Департмана)	-

Планирани курсеви континуиране едукације	-
Планиране обуке наставника	-
Остало (уџбеници, помоћни уџбеници, монографије, обука лабораната, истраживача и сл) (навести) Научно-истраживачки радови ученика основних и средњих школа за такмичења где су ментори наставници, сарадници и истраживачи Департамента	Уџбеници: 2 Помоћни уџбеници: 1 Научно-истраживачки радови ученика: 2

План рада Департмана за хемију

План рада Департмана за хемију за 2025. год.

10) Опис планираних истраживања и очекиваних резултата

Истраживања наставника, сарадника и истраживача Департмана за хемију обухватаће следеће:

- развој и валидација метода оптичке емисионе спектрометрије са индуковано куплованом плазмом (ICP-OES) у циљу одређивања макро и микроелемената у одабраним врстама дивљих ружа, хајдучких трава, у кори и семену звездастог аниса; испитивање утицаја различитих растварача на степен екстракције полифенолних једињења; одређивање садржаја укупних фенола и флавоноида у различитим екстрактима применом стандардних спектрофотометријских метода; спектрофотометријско одређивање садржаја витамина С у различитим екстрактима; одређивање антиоксидативне активности екстраката применом *in vitro* спектрофотометријских тестова: DPPH, ABTS, CUPRAC и RP; оптимизација и валидација цикличне волтаметрије (CV) у циљу одређивања антиоксидативне активности; идентификација и квантификација полифенолних једињења применом течне хроматографије под високим притиском (HPLC);

- наставак истраживања у области проучавања утицаја различитих фактора на усвајање тешких метала од стране матичњака узгајаног у тзв. *pot experiment*-има;

- синтеза и карактеризација одабраних комбинаторних библиотека; одређивање *in vitro/in vivo* биолошке активности формираних библиотека природних производа, њихових деривата, аналога и смеша; утврђивање везе између структуре и активности, тј. састава и активности узорака;

- испитивање утицаја јона биометала и контаминаната из природе на ток, кинетику, интермедијере и производе аутооксидације фенолних једињења. Добијени материјал биће анализиран са хемијског аспекта и аспекта заштите животне средине;

- GC: Хедспејс-ГХ-МС анализа различитих узорака;

- развој и валидација метода за одређивање резидуа антибиотика у узорцима из животне средине;

- испитивање хемијски модификованог зеолита као „environmental friendly“ материјала за уклањање неорганских и органских полутаната из воде. Карактеризација новодобијеног материјала, као и других природних материјала FTIR, SEM-EDX, XRD, XRF, EPR, ICP-OES техникама;

- анализа са хемијског аспекта и аспекта заштите животне средине новосинтетисаних грађевинских материјала;

- развој брзих метода за скрининг пестицида и других ксенобиотика у узорцима хране техникама масене спектрометрије;

- скрининг тржишта на ксенобиотике у храни;

- развој брзих метода за контролу квалитета меда;

- пренамена лекова у циљу налажења кандидата за третман денга грознице и кала-азар;

- деривати боскалида: синтеза, карактеризација, и компјутерска изучавања; радионица,

- компјутерска изучавања различитих хемијских система;

- синтеза, карактеризација и примена композита графит-оксида и метал-оксида;

- енкапсулација етарских уља у полимерне омотаче;

- синтеза комбинаторне библиотеке естара;

- примена нових материјала за уклањање органских загађивача из воде;

- идентификација, синтеза и спектрална карактеризација природних производа и њихових хомолога;

- синтеза и модификација катализатора на бази металних оксида у циљу активације или повећања фотокаталитичке, плазма каталитичке и електрокаталитичке активности;

- развој поступака синтезе нових материјала за сорпционо уклањање полутаната из воде прерадом и модификацијом сировина из природе и индустријских нуспроизвода. Очекује се да ће се добити нови материјали са унапређеним карактеристикама, у односу на до сада познате сорбенте, у погледу већег сорпционог капацитета, бржег постизања равнотеже, могућности регенерације и већег дијапазона полутаната који се могу уклонити;

- дизајн и развој нових материјала за електрохемијску деградацију полутаната у води путем синтезе електрода на бази оксида и соли метала, које имају способност директне или индиректне деградације полутаната. Електрохемијска синтеза ће се вршити галваностатским и потенциостатским електродепозицијама метала и/или њихових оксида и хидроксида на различитим подлогама, тј. радним електродама. Првенствено је планирано добијање димензионо стабилних електрода на бази наночестица једињења метала на инертном носачу, као и развијање карбонских проводних наноцеви и наносфера;

- хемијска и хидротермална синтеза хидроксида, оксида и мултиметалних оксида метала, допирање добијених материјала малим количинама других метала, у циљу добијања сорбената, катализатора и фотокатализатора за сорпционо, хемијско и фотохемијску уклањање/деградацију органских полутаната у води;

- изоловање секундарних метаболита биљне врсте *Barbarea vulgaris*, синтеза њихових деривата, структурна карактеризација и испитивање њихове биолошке активности;

- развој електрохемијских сензора модификацијом комерцијално доступних електрода на бази угљеника (електроде од стакластог угљеника и електроде од угљеничне пасте). Оптимизација и валидација одабране електроаналитичке методе за квантитативно одређивање различитих антибиотика применом добијених електрохемијских сензора; испитивање стабилности сензора, утицаја интерферирајућих супстанци на детекцију и одређивање изабраних антибиотика; одређивање анализата у реалним узорцима, попут фармацеутских препарата и других узорака;

- развој и оптимизација метода одређивања фталата у различитим матриксама хране, фармацеутским препаратима, пластичним играчкама и различитим врстама пластичне амбалаже у циљу испитивања миграције фталата у окружење;

- развој и оптимизација методе за одређивање ксенобиотика у храни, фармацеутским препаратима и површинским водама.

С обзиром на растући тренд објављивања радова и учествовања на научним и стручним конференцијама у претходним годинама, очекује се публиковање око 60-так научних радова и учествовање на научним конференцијама са такође око 60-так радова.

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

На Департману за хемију се реализују студијски програми на свим нивоима студија (основне, мастер и докторске академске студије) као и научно-истраживачке и стручне активности кроз ангажовање 19 редовних професора, 6 ванредних професора, 3 доцента, 4 асистента, 1 сарадника у настави, 6 виших научних сарадника, 14 научних сарадника, 3 истраживача-сарадника и 8 истраживача-приправника.

Квалитет научно-истраживачког рада се огледа у броју публикованих радова, учешћа на научним и стручним скуповима као и кроз реализацију националних и међународних пројеката. Такође, наставници, сарадници и истраживачи су укључени у програме мобилности као веома важном сегменту у процесу усавршавања.

У циљу успешне реализације започетих пројеката и припреме пријава за нове пројекте, наставиће се сарадња са факултетима Универзитета у Нишу, са сродним факултетима и научно-истраживачким институтима у земљи и иностранству.

Департман велику пажњу посвећује раду са студентима докторских студија и труди се да у научно-истраживачке пројекте и уопште научно-истраживачке активности (рад у истраживачким лабораторијама, обука за рад на расположивим апаратима, истраживања у

оквиру докторских дисертација, учешће на научним и стручним семинарима, симпозијумима, скуповима, публикавање радова итд.) укључи што већи број докторанада.

Научно-истраживачка активност Департамана одвија се у научно-истраживачким лабораторијама које, поред основне опреме, поседују и капиталну опрему односно уређаје обезбеђене ранијим и актуелним националним и међународним пројекатима.

СНАГЕ

Стабилан тренд броја публикација у часописима са SCI листе и учествовања на научним и стручним скуповима.

Високе научне компетенције већине наставника, сарадника и истраживача.

Добра усаглашеност области истраживања са приоритетима Министарства, као и европским приоритетима.

Пораст броја младих истраживача.

ПРИЛИКЕ

Масовније учешће у националним и међународним научним пројектима.

Увођење административне подршке конкурисању за националне и међународне пројекте и пројекте сарадње са привредом.

СЛАБОСТИ

Недовољно лабораторијског простора за подизање квалитета научно-истраживачког рада с обзиром на пораст научно-истраживачког кадра.

Слаба мотивисаност студената за укључивање у научно-истраживачки рад због преоптерећености у настави.

ПРЕТЊЕ

Недовољна информисаност о могућностима укључивања у пројекте.

Појава „предаторских“ часописа.

Неприлагођени критеријуми избора у различитим ужим научним областима.

12) Опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре.

У циљу ефикаснијег рада неопходно је изнаћи трајно решење за истраживаче у истраживачким и научним звањима. Проширење људских ресурса ће се базирати првенствено на ангажовању нових студената докторских студија. Такође, извори нових људских ресурса су свакако свршени студенти хемије који, већ извесно време, раде у индустрији и имају довољно радног искуства, а заинтересовани су за усавршавање кроз докторске студије на Депарману за хемију. Ово ће представљати не само базу проширења људских ресурса, већ и развој нових, пре свега примењених, научних области. За потребе лабораторијског рада, а у циљу што ефикаснијег коришћења постојеће капиталне опреме и опреме купљене из средстава ДМТ-а и средстава Факултета, потребно је интензивирати напоре како би се направио анекс зграде ПМФ-а. Новчана средства намењена за истраживања требало би увећати.

13) Учешће истраживача департамана у научним скуповима и мобилност истраживача (пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боравци и усавршавање истраживача, студијски боравци страних истраживача у иновационом центру; испред скупова које ПМФ у Нишу организује унети звездицу (*)):

- мобилност у оквиру СЕЕPUS мреже: Reinforcement of research, professional, and education capacities for application in sample preparation of various origins before the corresponding analysis (RS-1816-02-2425), 4.05.-18.05.2025., Хемијски одсек Природословно-математичког факултета Свеучилишта у Загребу, др Александра Павловић;

- мобилност у оквиру СЕЕPUS мреже: Reinforcement of research, professional, and education capacities for application in sample preparation of various origins before the corresponding analysis (RS-1816-02-2425), 02.05.-11.05.2025., Institute for Sanitary Engineering and Water Pollution Control, BOKU University, Беч, др Весна Станков Јовановић и др Јелена Николић;

- пленарно предавање на “Conference on medicinal and wild growing edible plants”, националној конференцији са међународним учешћем у Пироту, Република Србија, др Биљана Арсић;

- предавач у оквиру школе CA22105 “Chemical and Biological Activity of BeeHive Products: Main Challenges and Current Regulations” у Лисабону, Португалија, др Биљана Арсић.

14) Научна сарадња истраживача департмана (пријављивање и реализација националних и међународних пројеката, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација):

- пројекат под називом BioTin биће поднет у оквиру позива ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије, др Марија Генчић;

- наставак сарадње са Merseburg University of Applied Sciences у оквиру пројекта EURABridge DAAD HAW Project, subproject Balkan Network 2.0, др Марија Генчић;

- наставак пројекта “European Researchers' Night 2024-2025”, 101161922-HORIZON-MSCA-NIGHT-2024-CITIZENS-01-01, др Александра Павловић;

- аплицирање за наредни пројектни циклус “European Researchers' Night 2026-2027”, др Александра Павловић;

- пријава научноистраживачког пројеката у оквиру Програма ИДЕЈЕ 2024 Фонда за науку, др Нико Радловић;

- наставак сарадње у оквиру пројекта “Integrated Cross-Sectoral Solutions to Micro- and Nanoplastic Pollution in Soil and Groundwater Ecosystems”, др Милица Г. Николић

- COST акција, CA 22105, BeSafeBeeHoney, др Данијела Костић;

- пријављивање пројекта “Boscalid derivatives: synthesis, characterization and computational studies” у коме поред Природно-математичког факултета би учествовао Институт за нуклеарне науке “Винча” и партнер из иностранства са Канзас универзитета из САД-а, др Биљана Арсић;

- наставак међународне сарадње са Универзитетом у Хамбургу и истраживачком групом проф. Др Јана Бамбаха, др Биљана Арсић;

- наставак сарадње са компанијом “Тимомед д.о.о.” на унапређењу контроле улазних сировина и производа на бази меда, др Биљана Арсић;

- наставак сарадње са Институтом за судску медицину Медицинског факултета Универзитета у Београду, др Биљана Арсић.

15) Дисеминација, промоција и популаризација резултата департмана:

- дисеминација, промоција и популаризација резултата Департмана за хемију која се остварује кроз публикување радова у домаћим и иностраним часописима, кроз учешће на научним скуповима и манифестацијама које се тичу популаризације науке ће омогућити укључивање наших докторанада и свршених докторанада у рад лабораторија у различитим установама и индустрији, учешћа у националним и међународним научним, иновационим и другим пројектима;

- планира се сарадња са локалним образовним, административним, научним, стручним и информативним организацијама учествовањем у раду трибина, специјализованих информативних емисија, организовањем научно-популарних предавања, публикувањем научно-полуларних чланака у писаним и електронским медијима;

- наставиће се са одржавањем фејсбук и инстаграм стране Департмана као и са промоцијом Департмана за хемију у основним и средњим школама у Србији;

-Департман ће активно учествовати у манифестацијама попут Наук није баук, Ноћ истраживача и слично;

- интензивираће се промоција часописа Chemia Naissensis, чије уредништво чине наставници Департмана;

- Департман за хемију активно ће учествовати у раду Школе природно-математичких наука заједно са Центром за таленте Ниша;

- активна промоција Департмана за хемију.

16) Курсеви континуиране наставе:

- наставници Департмана који имају лиценцу за предаваче за курс Обука за саветника за хемикалије (др Виолета Митић, др Драган Ђорђевић, др Весна Станков Јовановић, др Александра Павловић, др Снежана Тошић и др Иван Палић) планирају да у току наредне године одрже један циклус Обуке за саветника за хемикалије.

17) Издавачка делатност:

- издавање часописа „Chemia Naissensis“.

Остало

АКТИВНОСТ	Број
Планиране одбране докторских дисертација	8
Планиране одбране завршних радова (дипломских)	/
Планиране одбране завршних радова (мастер радова)	21
Планирани студентски научно-истраживачки радови (Приматијада и сл.)	/
Планирани радови за штампу у часописима међународног значаја	80
Планирани радови за штампу у домаћим часописима	21
Присуство на домаћим скуповима са штампаним изводом (<i>навести скупове</i>)	1. “Conference on medicinal and wild growing edible plants”; 2. “11th Conference of Young Chemists”.
Присуство на међународним скуповима са штампаним изводом (<i>навести скупове</i>)	1. International Conference of FMNS 2025 Blagoevgrad, Бугарска; 2. 28th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Северна Македонија; 3. GCB2025, Дизелдорф, Немачка; 4. 15th Symposium on the flora of southeastern Serbia and neighboring regions, Ниш, Србија; 5. 15th Symposium “Novel technologies and economic development”, Leskovac, Србија; 6. 27th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia, Охрид, Северна Македонија;

	7. 2025: FEBS 3+ Meeting joint scientific Congress; Serbian Biochemical Society SBS, with HDBMB (Croatia), SBD (Slovenia) and ABMBBIH (Bosnia and Herzegovina) societies; 24-27.9.2025; Београд, Србија.
Присуство на међународним скуповима са штампаним саопштењем у целости (навести скупове)	1. 2nd Conference BeSafeBeeHoney, "BeeForward: Exploring Beekeeping Innovations and Science," Sarajevo, Bosna i Hercegovina; 2. 3rd International Symposium on Biotechnology, Čačak, Srbija; 3. 32nd international conference Ecological truth and environmental research - EcoTER'25.
Планирани догађаји (у организацији катедре) (навести)	/
Број предавача из иностранства који ће одржати предавање на Факултету (на позив Катедре/Департмана)	/
Планирани курсеви континуиране едукације	Обука за саветника за хемикалије
Планиране обуке наставника	/
Остало (уџбеници, помоћни уџбеници, монографије, обука лабораната, истраживача и сл) (навести) Научно-истраживачки радови ученика основних и средњих школа за такмичења где су ментори наставници, сарадници и истраживачи Департмана	1. Александра Павловић, Јелена Мрмошанин, Практикум из Инструменталне аналитичке хемије са теоријским основама (практикум); 2. Милена Миљковић, Хемија и технологија прехранбених адитива (уџбеник); 3. Јелена Митровић, Александар Бојић, Принципи и примена унапређених оксидационих процеса (уџбеник); 4. Нико Радуловић - ментор такмичара на

	<p>Међународној хемијској олимпијади ;</p> <p>5. Научно-истраживачки рад ученика средње школе пријављен за такмичење у области Хемије преко Регионалног центра за таленте, ментор др Милица Бранковић;</p> <p>6. Научно-истраживачки радови ученика средњих школа у оквиру Центра за таленте, ментор др Биљана Арсић.</p>
--	---

План рада Департмана за биологију и екологију

I КАДРОВИ

Звање	Број
Асистент	1
Асистент са докторатом	/
Доцент	4
Ванредни професор	11
Редовни професор	12
Истраживач приправник	4
Истраживач сарадник	6
Научни сарадник	5
Виши научни сарадник	1
Научни саветник	/

II НАСТАВА

1. РЕДОВНА НАСТАВА

Предавања, аудитивне и лабораторијске вежбе, други облици наставе и испити, на свим нивоима студија биће одржани у складу са предвиђеним Планом и програмом студија, као и распоредом часова и испита.

III НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Планирају се истраживања у областима анатомије и морфологије, систематике и таксономије и физиологије биљака, флористичка и еколошка истраживања биљног света Србије и Бакланског полуострва. Очекује се боље упознавање грађе и функционисања биљака, увођење нових врста у културу биљних ткива *in vitro*, као и нове информације о саставу флоре и распрострањењу биљног света подручја планираних за истраживање. Публиковање резултата у научним часописима и монографијама; део резултата у склопу израде мастер радова и докторских дисертација.

Такође, у плану су и *in vitro* и *in vivo* испитивања цитотоксичности и генотоксичности екстракта различитих биљних врста; *in vitro* и *in vivo* токсиколошка испитивања новосинтетисаних биоматеријала; наставак испитивања биолошких и фармаколошких ефеката (антиоксидативно, антиинфламаторно, антидијабетесно дејство) биљних екстраката на анималним моделима; истраживања утицаја етарских уља на моделу воћне мушице (*Drosophila melanogaster*); детерминисање молекуларних маркера дифузних глиома; праћење оксидативног стреса на *in vitro* и *in vivo* моделима; испитивање биолошких активности екстраката и уља из семена *in vitro* и *in vivo* на моделима оксидативног стреса и инфламације; анализа експресије гена маркера оксидативног стреса на моделу *Drosophila melanogaster*, као и истраживања утицаја етарских уља и екстраката гљива на моделу воћне мушице: ларвицидна активност, генотоксичност; токсичност на нивоу лутке и адулта; утицај на дужину животног циклуса.

Уз то, испитиваће се утицај еколошких фактора на морфо-анатомску варијабилност макрофита. Прикупљаће се и обрадити подаци о флористичком саставу, еколошким афинитетима

и дистрибуцији водених и мочварних фитоценоза. Истраживаће се заједнице макроинвертебрата у лотичким и лентичким екосистемима на подручју целе Србије.

Наставак истраживања и примене биоиндикаторске функције лишјаја, активности секундарних метаболита лишјаја и биодиверзитета лишјаја.

Планира се наставак проучавања варирања карактеристика животне историје и фенолошких параметара одабраних врста водоземаца и гмизаваца, као и утврђивања генетичке разноврсности њихових популација на територији републике Србије.

1. НАЦИОНАЛНИ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ

Реализација пројектних задатака у оквиру Уговора између Природно-математичког факултета у Министарства просвете науке и технолошког развоја Републике Србије;

- Учествовање на текућим конкурсима EU HORIZON-а;
- Учешће на COST акцијама;
- Пријављивање на конкурсе Фонда за науку Републике Србије и друге позиве од интереса;
- Аплицирање за билатерални пројекат између Републике Србије и Републике Хрватске на тему Микропластике у воденим екосистемима,
- Пријављивање за билатерални пројекат између Републике Србије и Републике Кине на тему Иновација у области биомониторинга.

У циљу реализације заједничких истраживања наставиће се сарадња са националним институцијама и лабораторијама са којима сарађујемо, као и сарадња са Институтом за молекуларну генетику и генетичко инжењерство у Београду.

2. УЧЕШЋЕ НА МЕЂУНАРОДНИМ ПРОЈЕКТИМА

- Учешће на COST акцији
- Cost CA23122 - Utilizing 10,000 genomes of European Lepidoptera (10kLepGenomes)
- Cost CA22117 - A European flyway research network for the effective conservation of migrant landbirds
- FLIPGREEN – пројекат у сарадњи са Stockholm Environment Institute, Sweden

3. УЧЕШЋЕ НА НАУЧНИМ СКУПОВИМА

- Future for Butterflies & Moths, 3–5 April 2025, Wageningen, Netherlands
- XV Simpozijum Entomologa Srbije
- 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions
- 56th Days of Preventive Medicine
- XXIII European Congress of Herpetology, September 2025, Bonn, Germany

IV САРАДЊА

У циљу реализације заједничких истраживања наставиће се сарадња са националним институцијама и лабораторијама са којима сарађујемо: Центар за биомедицину, Медицински Факултет, Универзитет у Нишу; Лабораторија за имунологију и генетику, Центар за медицинску и клиничку биохемију, Универзитетски клинички центар Ниш; Лабораторија за молекуларну биологију и ендокринологију Института за нуклеарне науке „Винча“-Институт од националног значаја за Републику Србију Универзитет у Београду; Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу; Сарадња са Институтом за информационе технологије из Универзитета у Крагујевцу, република Србија; Институтом за молекуларну генетику и генетичко инжењерство из Београда; Медицински факултет и Клинички центар у Нишу; Природно-математички факултет у Сарајеву; Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“-институт од националног значаја за републику Србију, Универзитет у Београду.

V ИЗДАВАЧКА ДЕЛАТНОСТ

Планирано је издавање 2 помоћна уџбеника

Остале активности:

- Издавање научног часописа „**Biologica Nyssana**“
- Издавање монографије од националног значаја „**Црвена књига фауне Србије VII - Дневни лептири**“

VI ОСТАЛО

ПЛАН РАДА У 2025. ГОДИНИ - Департман за биологију и екологију

АКТИВНОСТ	број
Број планираних одбрана докторских дисертација	4
Број планираних одбрана завршних радова (дипломских)	
Број планираних одбрана завршних радова (мастер радова)	10
Број планираних студентских научно-истраживачких радова (Приматијада и сл.)	
Број радова штампаних у: - часописима међународног значаја - домаћим часописима	41
Број предавања по позиву и усмена излагања: - на међународним скуповима - на домаћим скуповима - предавање по позиву на универзитету у иностранству	1
Присуство на скуповима са штампаним изводом: -на међународним скуповима (навести скупове) Future for Butterflies & Moths, 3–5 April 2025, Wageningen, Netherlands 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions	8

<p>56th Days of Preventive Medicine</p> <p>XXIII European Congress of Herpetology, September 2025, Bonn, Germany</p> <p>-на домаћим скуповима (<i>навести скупове</i>)</p> <p>XV Simpozijum Entomologa Srbije</p>	1
Планирани догађаји (<i>у организацији катедре</i>)	
<p>Учешће на пројектима:</p> <p>-домаћим</p> <p>- Учествовање на текућим конкурсима Фонда за науку</p> <p>-међународним</p> <p>- Учествовање на конкурсима као што су COST, HORIZON и слични</p>	2
Број предавача из иностранства који ће одржати предавање на Факултету (<i>на позив Катедре</i>)	
Број планираних курсева континуиране едукације	
Број планираних обука наставника	
<p>Остало</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уџбеници, • Помоћни уџбеници • Монографије • Обука лабораната, истраживача... 	2

План рада Департмана за математику

Опис планираних истраживања и очекиваних резултата

Планира се наставак започетих истраживања, као и отварање нових тема у области функционалне и нелинеарне анализе, теорије оператора, линеарне алгебре, статистике, стохастике, теорије диференцијалних једначина и диференцијалне геометрије.

Изучаваће се: особине генералисано Дразин инвертибилних елемената Банахове алгебре у односу на неке врсте регуларности; особине лево (десно) Дразин инвертибилних и есенцијално лево (десно) Дразин инвертибилних оператора, посебно понашање степена ових опеаратора, као и специфичних операторских декомпозиција које карактеришу ове операторе.

Чланови статистичког тима планирају наставак истраживања у области целобројних временских низова, како стационарних, тако и временских низова у случајној средини, док ће се део тима бавити и минификационим временским низовима. Такође, чланови тима ће се бавити и применом математичке статистике у другим научним областима као што су медицина, биологија, екологија, технологија, безбедност. Као резултат истраживачког рада очекује се објављивање научних чланака у водећим часописима као и учешће на међународним и националним конференцијама. У плану је издавање два уџбеника.

Планира се наставак истраживања у следећим областима: апроксимације решења стохастичких диференцијалних једначина, нумеричког решавања различитих типова стохастичких диференцијалних једначина, стохастичких модела неуротрансмитера, стохастичких диференцијалних једначина са прекидом у коефицијенту преноса, пертурбованих стохастичких функционалних диференцијалних једначина, примене стохастичких диференцијалних једначина за описивање популационих и епидемиолошких модела, егзистенције, јединствености и стабилности неутралних стохастичких функционалних диференцијалних једначина, егзистенције, јединствености и стабилности backward стохастичких диференцијалних једначина са интеракцијом, као и генералним мартингалом. Очекује се прихватање бар 6 научних радова категорије M20, предаја и одбрана две докторске дисертације које представљају примену стохастичких диференцијалних једначина за описивање неких епидемиолошких и популационих модела.

У области диференцијалне геометрије и примена планира се наставак истраживања везаних за конекције Риманових простора и уопштења. Изучаваће се генералисани Риманови простори, Келерови простори, као и геодезијска, скоро геодезијска, холморфно пројективна, бихолморфно пројективна и друга пресликавања ових простора. Као резултат истраживачког рада очекује се објављивање научних радова у водећим часописима као и учешће на међународним и националним конференцијама. Планира се одбрана једне докторске дисертације у области диференцијалне геометрије.

Планира се наставак истраживања у вези линеарних оператора на Банаховим и Хилбертовим просторима. Осим тога, испитиваће се особине хомоморфизама на Банаховим модулима, као и одређена мајоризациона својства у општим Лебеговим просторима. Очекују се истраживања у оквиру Банахових и Хилбертових модула. Акцент ће бити на Фредхолмовим својствима и уопштеним ивнерзима оператора и хомоморфизама, као и решавање одређених матричних и операторских једначина.

У области диференцијалних и диференцијалних једначина планира се наставак истраживања везаних за егзистенцију и асимптотику решења у оквиру правилно и брзо променљивих функција и низова. Очекују се резултати за цикличне системе нелинеарних диференцијалних једначина. Очекују се резултати за нелинеарне диференцијалне једначине чији су коефицијенти класе функција које представљају проширења правилно променљивих функција, као на пример О-правилно променљиве функције. Очекиван је рад на истраживањима у области фракционих диференцијалних и диференцијалних једначина. У области квалитативне анализе диференцијалних једначина и примена планира се наставак истраживања у области нелинеарне динамике и теорије бифуркација. Основни допринос истраживања биће у формулисању дводимензионалних и тродимензионалних предатор-плен модела са различитим функционалним одговорима, са утицајем Алејевог ефекта у популацији плена или предаторам, и нелинеарном функцијом излова код предатора, као и у детаљној математичкој анализи динамике формираних математичких модела. Очекивани резултати у оквиру математичке анализе модела су одређивање услова за егзистенцију и стабилност положаја равнотеже, квалитативна анализа динамике система у околини координатног почетка помоћу метода раздувавања, детаљна бифуркациона анализи у оквиру које се одређују услови егзистенција једнопараметарских и двопараметарских бифуркација модела,

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

Снага:

- Висококвалитетан кадар у различитим областима теоријске и примењене математике.
- Фокус на научноистраживачки рад, са све више професора и сарадника који објављују радове у часописима високог импакт фактора.
- Сарадња са другим департманима и евентуално другим институцијама у земљи и иностранству.
- Набавка савремених математичких софтвера.
- Појачана промоција и популаризација математике.

Слабост:

- Ограничена средства за истраживачке пројекте.
- Мали број студената.
- Недовољно контаката са индустријом за практично искуство и стручну праксу.

Прилика:

- Раст потражње за стручњацима у области data science, вештачке интелигенције и финансија, где су математичке вештине веома вредне.
- Сарадња са индустријом на програмима стручне праксе и истраживачким пројектима.
- Недостатак наставника математике на тржишту.

Претња:

- Конкуренција других универзитета који нуде сличне или специјализованије програме.
- Ризик од смањења буџета, што може утицати на смањење ресурса.
- Опадајуће интересовање за математику међу средњошколцима.
- Брзе технолошке промене које захтевају честа ажурирања наставних планова.

2) Опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре

Очекује се укључивање студента докторских академских студија у наставни и научно истраживачки рад кроз пројектне циклусе које ће финансирати МПНТР по основу расписаних конкурса као и укључивање мањег броја мастер студената у извођење наставе у улози демонстратора .

3) Учешће истраживача департмана на научним скуповима и мобилност истраживача (пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боравци и усавршавање истраживача, студијски боравци страних истраживача у иновационом центру; испред скупова које ПМФ у Нишу организује унети звездицу (*))

Студијски боравци и усавршавање истраживача

- Универзитет у Софији, Факултет по математика и информатика, усавршавање (март, април, мај).
- Универзитет у Пловдиву, ПУ "Паисий Хилендарски", ЕРАСМУС+.
- У оквиру пројекта DAAD Project 57710951, "Advanced Numerical Methods in Engineering Tasks", 2024, Berlin, project leader Prof. Dr.-Ing. habil. Sandra Klinge, посета ТУ у Берлину.

Студијски боравци страних истраживача

- Prof. dr Yasin Yazlik, Nevsehir University, Turkey
- Prof. dr Tugba Yalcin Uzun, Afyon Kocatape University, Turkey

Конференције:

- The 2nd Balkan Mathematics Conference, Thessaloniki (Greece), June 2025.

- 4) Научна сарадња истраживача департмана (пријављивање и реализација националних и међународних пројеката, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација)
- Пријава пројекта ИДЕЈЕ 2024.
 - COST-CA22153 - European Curvature and Biology Network (EuroCurvoBioNet), 2023-2027.
 - DAAD Project 57710951, "Advanced Numerical Methods in Engineering Tasks", 2024, Berlin.
- 5) Дисеминација, промоција и популаризација резултата департмана
- На научним конференцијама, семинарима и предавањима по позиву презентоваће се резултати досадашњег научног рада.
 - Научно популарна предавања у оквиру 3. Школе ПМН.
 - Предавање на Универзитету у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици
- 6) Курсеви континуиране наставе
- 7) Издавачка делатност
- Очекује се издавање
- Мића Станковић, Методи нацртне геометрије.
 - Мића Станковић, Геометрија – Збирка задатака
 - 35 свезака Филомата,
 - 3 свеске Functional Analysis, Approximation and Computation,
 - 1 свеска Applied Mathematics and Computer Science,
 - 1 свеска часописа Математика и информатика.
- 8) Остало

АКТИВНОСТ	Број
Планиране одбране докторских дисертација	3
Планиране одбране завршних радова (дипломских)	2
Планиране одбране завршних радова (мастер радова)	6
Планирани студентски научно-истраживачки радови (Приматијада и сл.)	2
Планирани радови за штампу у часописима међународног значаја	28
Планирани радови за штампу у домаћим часописима	4
Присуство на домаћим скуповима са штампаним изводом (<i>навести скупове</i>)	0
Присуство на међународним скуповима са штампаним изводом (<i>навести скупове</i>)	4
Планирани догађаји (у организацији катедре) (<i>навести</i>)	0
Број предавача из иностранства који ће одржати предавање на Факултету (на позив Катедре/Департмана)	5
Планирани курсеви континуиране едукације	0
Планиране обуке наставника	0
Остало (уџбеници, помоћни уџбеници, монографије, обука лабораната, истраживача и сл) (<i>навести</i>)	5

План рада Департмана за физику

18) Опис планираних истраживања и очекиваних резултата

Наставак истраживања квантно-оптичких ефеката у таласоводима и резонаторима и оптичких особина наноструктура. Резултати ће бити публиковани у радовима категорије M20 и категорије M34.

Наставак истраживања из области нелинеарне оптике и нелинеарне динамике.

У плану је публикавање нових резултата у проучавању силе трења клизања са експериментално-теоријског аспекта. Биће анализирана зависност силе трења од брзине и нормалне силе, у условима сувог и мокрог клизања (у присуству уља и воде). Дати резултати биће обрађени и са методичког становишта, са циљем побољшања ученичког и студентског разумевања ових сложених појава. Такође, планирано је публикавање претходно обављеног анкетања ученика у сврху формирања концептуалног теста из области трења. Поред тога, планирано је публикавање истраживања у вези са утицајем вештачке интелигенције на образовање – конкретно, на могућност преписивања уз помоћ алата вештачке интелигенције. Коначно, планирано је и методичко истраживање Доплеровог ефекта и повезивање ефеката у домену светлости и звука уз помоћ одговарајућих трансформација координата између референтног система посматрача и извора, као и наставак рада на формулисању концептуалног теста за топлотно ширење чврстих тела.

Електрични пробој гасова, гасна пражњења, нискотемпературна плазма гасних пражњења и интеракција гаса и плазме са површинама. Нови модели статистичког и формативног времена и пробојних напона.

Наставак истраживања везана за једноструки електронски захват из водонику и хелијуму сличних мета коришћењем трочестичних и четворочестичних метода првог и другог реда. Значај континуумских интермедијарних стања ће бити испитиван поређењем са методима првог реда, као и другим методима другог реда. У плану је публикавање неколико научних радова у часописима са импакт фактором.

Планирана су истраживања у области нискотемпературних плазми, са акцентом на нумерички прорачун и поређење функције расподеле електрона по енергији помоћу два програма, BOLSIG+ и COMSOL, са базом пресека за смешу хелијум/ваздух из базе Quantemol-DB. Планирано је публикавање једног рада категорије M20.

Наставак истраживања у области космологије (холографска космологија и DBI лагранжијани), квантне гравитације и астрофизике. Разматрање космолошких пертурбација у стандардним, RS и холографским моделима са једним константним slow-roll параметром, као и са два скаларна поља. Примена Фејнманових интеграла у разматрању космолошке инфлације. Наставак истраживања у оквиру међународних колаборација везаних за: „Хаблове тензије“ и коришћење атомске интерферометрије, на земљи и у свемиру, за детекцију тамне материје, гравитационих таласа и низа космолошких параметара.

Наставак испитивања утицаја пасивног (алуминијумски хладњаци, материјали са променом фазе) и активног хлађења (радни флуид вода, алкохол, нанофуилди) на електричне карактеристике фотонапонских панела од монокристалног и поликристалног силицијума. Наставак испитивања утицаја сенчења на струјно-напонске карактеристике фотонапонских панела од монокристалног и поликристалног силицијума и појаве тзв. врућих тачака.

- 19) Опис рада департмана са анализом снага, слабости, прилика и претњи у раду у наредној години (СВОТ анализа)

- 20) Опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре
/

- 21) Учешће истраживача департмана у научним скуповима и мобилност истраживача (пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боравци и усавршавање истраживача, студијски боравци страних истраживача у иновационом центру; испред скупова које ПМФ у Нишу организује унети звездицу (*))
 - a. 4. Међународна конференција о физичким аспектима животне средине 2025, Зрењанин.
 - b. 12. Међународна конференција о настави физике у средњој школи 28-30. март 2025, Алексиначка гимназија;
 - c. Предавање по позиву на симпозијуму под називом „100 година квантне механике: наука, технологија и будућност“, 6. јун 2025. године у АНУРС у Бањалуци.
 - d. 25th International Scientific Conference UNITECH2025, November 2025, Gabrovo, Bulgaria
 - e. 18th International Scientific Conference Contemporary Materials 2025, September, Banja Luka, Republic of Srpska

- 22) Научна сарадња истраживача департмана (пријављивање и реализација националних и међународних пројеката, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација)
 - Сарадња са ИНН “Винча”. Сарадња са истраживачком станицом “Петница”.
 - Наставак сарадње са истраживачким групама са Института за нуклеарне науке „Винча“ и Филозофског факултета у Београду.
 - Међународна сарадња у области теоријске физике високих енергија и космологије ће се реализовати кроз најмање три међународна пројекта и један програм. Пројекти: 1) TECOM-GRASP ThEoretical and Computational Methods in GRavitation and AStroPhysics (SEENET - ICTP NT03 project), 2) CEEPUS мреже „Quantum Spacetime, Gravitation and Cosmology“, 3) JINR-Serbia_P205 Path integral approach to Cosmology. Functional quantization for Canonical and non-Canonical Lagrangians. Програм: CERN-SEENET-ICTP PhD program.
 - Наставак међународне научне сарадње са универзитетима и факултетима на Балкану и SEE региону преко SEENET-МТР мреже и њене канцеларије при ПМФ Ниш
 - Сарадња са Аустријским институтом за технологију (АИТ) из Беча – вршење компаративних мерења електричних карактеристика фотонапонских модула у условима засенчења и различитим климатским условима. Сарадња са Академијом наука и умјетности Републике Српске (Бања Лука) - испитивање фотонапонског потенцијала Републике Српске, Сарадња са Техничким Универзитетом у Габрову (Бугарска) и Факултетом техничких наука из Косовске Митровице - проучавање перформанси модула различитих технологија услед запрљања у урбаном окружењу, моделирање стабилног преноса топлоте кроз различите фотонапонске подне облоге. Сарадња са Електронским

факултетом у Нишу, Универзитетом у Ђенови, Универзитетом у Љубљани, Електротехничким факултетом Универзитета Црне Горе - симулирање перформанси једностепених инвертора у условима запрљања. Сарадња са Машинским факултетом у Нишу - нумеричка анализа ANSYS FLUENT програмом пасивно хлађеног ФН модула алуминијумским хладњацама, активно хлађене предње и задње површине ФН модула радним флуидом, оптимизација хладњака, оптимизација циклуса хлађења. Сарадња ће се реализовати кроз пријављивање националних и међународних пројеката. Сарадња са Универзитетом из Магдебурга (Немачка) кроз заједничку припрему предлога Horizon пројекта.

- Сарадња департмана за физику са Кинеском Свемирском Агенцијом (Deep Space Exploration Laboratory, P. R. China, International Lunar Research Station ILRS)

23) Дисеминација, промоција и популаризација резултата департмана

- Планирано је представљање остварених резултата и учешће на: 12. Међународној конференцији о настави физике у средњој школи 28-30. март 2025, Алексиначка гимназија; 5. међународној конференцији за образовање из математике, физике и сродних наука, Скопље, Северна Македонија 2025; 4. Међународна конференција о физичким аспектима животне средине 2025, Зрењанин. NONLINEARITY, NONLOCALITY AND ULTRAMETRICITY, International Conference on the Occasion of Branko Dragovich 80th Birthday, 26-30.05.2025, Belgrade, Serbia
- Планирано је представљање остварених резултата и учешће на међународним научним конференцијама UNITECH2025 и Contemporary Materials 2025
- Учешће у реализацији Школе природно-математичких наука и организација Школе ФИЗНИИШ
- Учешће на фестивалима науке (Наук није баук и Ноћ истраживача)
- Извођење наставе у Одељењу за ученике са посебним способностима за физику у Гимназији „Светозар Марковић“ у Нишу
- Припремна настава за такмичења из физике за ученике средњих школа
- Организовање окружног такмичења из физике за средње школе
- Учешће у раду општинске и окружне комисије за прегледање радова ученика средњих школа на такмичењу из физике.
- Организација јавних астрономских посматрања и посета опсерваторији (или Лабораторији за астрономију, астрофизику и астробиологију)
- Организација и реализација научно-популарних и стручних предавања, у сарадњи са Астрономским друштвом „Алфа“ и Друштвом физичара Ниш, за ученике основних и средњих школа, наставнике природно-математичких предмета, студенте природно-математичких наука и ширу јавност.

24) Курсеви континуиране наставе

Употреба мобилних телефона у настави физике, програм обуке наставника, ЗУОВ, каталожки број 919.

25) Издавачка делатност

/

Остало

АКТИВНОСТ	Број
Планиране одбране докторских дисертација	2
Планиране одбране завршних радова (дипломских)	
Планиране одбране завршних радова (мастер радова)	5
Планирани студентски научно-истраживачки радови (Приматијада и сл.)	1
Планирани радови за штампу у часописима међународног значаја	16
Планирани радови за штампу у домаћим часописима	2
Присуство на домаћим скуповима са штампаним изводом (<i>навести скупове</i>)	
Присуство на међународним скуповима са штампаним изводом (<i>навести скупове</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Photonica 2025 (2)
Присуство на међународним скуповима са штампаним саопштењем у целости (<i>навести скупове</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • 5. Међународна конференција за образовање из математике, физике и сродних наука, Скопље, Северна Македонија 2025 (2) • 4. Међународна конференција о физичким аспектима животне средине 2025, Зрењанин. (2) • 12th BPU CONGRESS – Bucharest, Romania (8-12 July, 2025) и пратећи скупови (6) • „Nonlinearity, Nonlocality and Ultrametricity“ Београд, Србија (4) • 25th International Scientific Conference UNITECH2025, Gabrovo, Bulgaria (1) • 18th International Scientific Conference Contemporary Materials 2025, Banja Luka, Republic of Srpska (1)
Присуство на домаћим скуповима са штампаним саопштењем у целости (<i>навести скупове</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • 12. Међународна конференција о настави физике у средњој школи 28-30. март 2025, Алексиначка гимназија (2)
Планирани догађаји (у организацији катедре) (<i>навести</i>)	
Број предавача из иностранства који ће одржати предавање на Факултету (на позив Катедре/Департмана)	2
Планирани курсеви континуиране едукације	
Планиране обуке наставника	

<p>Остало (уџбеници, помоћни уџбеници, монографије, обука лабораната, истраживача и сл) (навести)</p> <p>Научно-истраживачки радови ученика основних и средњих школа за такмичења где су ментори наставници, сарадници и истраживачи Департмана</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Штампање уџбеника <ul style="list-style-type: none"> ○ (Ј. Јекнић Дугић) • Помоћни уџбеници: <ul style="list-style-type: none"> ○ Збирка задатака из програмског језика С, друго издање (Д. Алексић, М. Милошевић) ○ Збирка задатака из нумеричких метода у физици (М. Милошевић) ○ Практикум из физике чврстог стања (Ј. Делибашић, Љ. Костић, Ж. Младеновић) • Научно-истраживачки радови ученика основних и средњих школа (Љ. Костић)
---	--

План рада Департмана за географију

26) Опис планираних истраживања и очекиваних резултата

Истраживање на пројекту Development of erosion prediction tool for sustainable soil management (Predict-Er), програма ПРИЗМА 2023-2026, Фонда за науку Републике Србије фокусираће се на развој алата за предвиђање ерозије са циљем унапређења одрживог управљања земљиштем. Методологија укључује праћење и анализу ерозионих процеса. Развој таквог алата (Predict-Er) помоћи ће бољем разумевању и предвиђању ерозионих појава, са потенцијалним практичним применама за одрживо управљање земљиштем. Наставници који су ангажовани на овом пројекту вршиће теренска истраживања. Планира се узорковање земљишта и прикупљање суспендованог наноса на седам хидролошких профила у сливу Малчанске реке. Планирана су истраживања и мапирања, са нагласком на јаружастој ерозији у сливу Малчанске реке и њене притоке Црвеног потока. Снимање слива наставиће се уз помоћ дрона и специјалних мултиспектралних камера, 3D скенера – LIDAR као и употреба камере 360 степени.

Истраживање у оквиру пројекта Improving Efficiency in Water and Soil Management RER/5/028 2022-2025 фокусираће се на унапређење ефикасности у управљању водом и земљиштем. Активности ће укључивати анализу земљишта, одређивање његове влажности и развој ефикасних метода управљања услед климатских промена. Очекивани резултати су побољшање метода управљања водом и земљиштем са циљем њихове ефикасније употребе.

Пројекат The FLOW of Science - The FLOW of people (People FLOW) 2025 инспирисан је дељењем и мешањем култура, обичаја, језика, информација, иновација и идеја са циљем да се кроз забаву промовише важност науке.

Настављају се планирана истраживања утицаја климатских промена на водопривредне проблеме у урбаним и руралним срединама, као и на развој пољопривреде у руралним срединама. Истраживања ће у највећој мери обухватити територију Централне и Јужне Србије. Проучавања и анализе ће укључити и могућности примене савремених технологија у отклањању актуелних проблема руралних простора као што су: девастација шумских подручја, угроженост од поплава, ефикаснија организација пољопривредне производње и друго. У току школске 2023/24. године у лабораторији за физичку географију започето је филтрирање воде и одређивање количине наноса у водотоковима Нишаве и Западне Мораве. У наредном периоду планирано је спровођење наведене активности и на другим одабраним водотоцима.

Лабораторија за физичку географију је у претходној школској години опремљена уређајима за одређивање количине наноса у водотоковима. У наредном периоду планира се наставак опремања лабораторије за физичку географију неопходним инструментима и опремом. Практични рад студената и наставника у лабораторијским условима повољно би утицао на побољшање квалитета наставе на Департману.

Бројна научна истраживања биће финансирана од стране факултета од средстава Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

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

Анализа снага: Департман располаже одговарајућим стручним кадром за планирана истраживања; добра усклађеност циљева, садржаја и исхода учења студијских програма; растући тренд броја публикација у часописима са SCI листе.

Слабости: недовољан број наставника и сарадника за извођење наставе; велико оптерећење наставника; недовољни просторни ресурси за извођење појединих облика наставе; мали број привредних субјеката у блиском окружењу са којима је могуће успоставити сарадњу; немогућност довољно брзог реаговања на промене на тржишту рада изменама у студијским програмима; недовољна средстава за основни истраживачки рад (мањак финансија за

покривање трошкова боравка на терену и недостатак опреме за мониторинг попут уређаја за бележење метеоролошких параметара).

Прилике: интензивирање међународне сарадње; мобилност наставника; учешће на пројектима који могу омогућити додатна наставна средства; акредитација ОАС Туризмологија; унапређење презентовања Департмана по средњим школама.

28) Опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре

Наставно особље Департмана за географију чини четрнаесторо наставника, од тога петоро наставника у звању редовни професор, четворо наставника у звању ванредни професор и петоро наставника у звању доцент, док је у сарадничком звању троје асистената. У наставне активности укључен је био један истраживач и један докторанд – стипендиста Министарства науке. Ради што квалитетнијег извођења наставе на Департману за географију, а у складу са акредитацијом факултета, Департман за географију планира даљи развој наставног кадра и пријем нових наставника и сарадника.

Планира се:

- 1) Расписивање конкурса за пријем сарадника у звању асистент;
- 2) Избор наставника у звање доцента из уже научне области Регионална географија.
- 3) Избор наставника из уже научне области Друштвена географија.
- 4) Избор наставника из уже научне области Туризмологије.

У наредном периоду планира се додатно опремање лабораторије за физичку географију и ГИС инструментима и опремом, чиме би се кроз практични рад студената и наставника у лабораторијским условима и на терену побољшао квалитет наставе на Департману.

29) Учесће истраживача департмана у научним скуповима и мобилност истраживача (пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боравци и усавршавање истраживача, студијски боравци страних истраживача у иновационом центру; испред скупова које ПМФ у Нишу организује унети звездицу (*))

- XXX Међународни skup „Regionalni razvoj i demografski tokovi zemalja jugoistočne Evrope“, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu, jun 2025. godine

30) Научна сарадња истраживача департмана (пријављивање и реализација националних и међународних пројеката, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација)

- Учесће у научноистраживачком пројекату Фонд за науку Републике Србије у оквиру Програма ПРИЗМА;
- Планира се наставак реализације пројекта „The FLOW of Science 2024-2025“, (координатор са ПМФ-а проф. др Александра Павловић);
- Наставак учешћа у COST Action CA17106 Mobilising Data, Policies and Experts in Scientific Collections (MOBILISE);
- Наставак учешћа у COST Action Management Committee - CA21161 EarlyMuse – A new ecosystem of early music studies;
- Планира се наставак међународног научно-истраживачког пројекта Improving Efficiency in Water and Soil Management, RER/5/028, International Atomic Energy Agency (IAEA);

- Наставак рада на научно-истраживачком пројекту по привременом финансирању од стране МПНТР - 451-03-68/2020-14/200124 Одрживост идентитета Срба и националних мањина у пограничним општинама источне и југоисточне Србије;
- Планирано је пријављивање на текућим конкурсима Фонда за науку;
- Планира се и научна сарадња са Универзитетом у Сантандеру и Фиренци кроз размену студената и наставног особља.

Сарадња са другим научно истраживачким установама у земљи и иностранству оствариће се као и до сада, у виду размене искуства истраживача путем личних и званичних контаката, у оквирима заједничких научно-истраживачких пројеката, током научних скупова, конференција и семинара, као и разменом истраживача и сарадника. Активност ће посебно бити усмерена на развој сарадње са научним и образовним институцијама које имају близак истраживачки фокус.

Планира се наставак вишегодишње сарадње са:

- Географским факултетом Универзитета у Београду;
- Департманом за географију, туризам и хотелијерство Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду;
- Одсеком за географију Природно-математичког факултета у Косовској Митровици;
- Географским институтом "Јован Цвијић";
- Институтом за нуклеарне науке „Винча“;
- Међународном агенцијом за атомску енергију ИАЕА;
- Департманом за земљиште и воду, ЕЕАД-СИС, Сарагоса, Шпанија;

У циљу подизања квалитета наставе у плану је и наставак научно техничке сарадње са институцијама:

- Завод за заштиту природе Србије - радна јединица у Нишу;
- Завод за заштиту споменика културе
- Републички завод за статистику - подручно одељење у Нишу;
- Завод за урбанизам Ниш;
- Туристичка организација Ниша, као и другим привредним субјектима из области туризма.

31) Дисеминација, промоција и популаризација резултата департмана

Дисеминација, популаризација и промоција Департмана за географију планиране су кроз бројне активности: учешће на домаћим и међународним научним скуповима, публикавање радова у релевантним и референтним домаћим и међународним научним часописима и зборницима, публикавање монографија и универзитетских уџбеника. Резултати истраживања биће промовисани преко научних и научно-популарних предавања која ће се организовати како на Природно-математичком факултету у Нишу, тако и у простору институција са којима су истраживачи остварили научну сарадњу у оквиру ових истраживања. Наставиће се са одржавањем фејсбук и инстаграм стране Департмана као и са промоцијом Департмана за географију у средњим школама у Србији. Департман ће активно учествовати у манифестацијама које кроз радионицу промовишу науку попут Наук није баук, Ноћ истраживача, Без муке до науке и слично.

Поред научно-истраживачког рада, промоција департмана ће се вршити и кроз активности Катедре за регионалну географију и Научно-истраживачког друштва студената географије „Раденко Лазаревић“ у низу еколошких и волонтерских акција.

32) Курсеви континуиране наставе

33) Издавачка делатност

- Планира се издање новог броја часописа "Serbian journal of Geosciences".

У циљу ефикасног извођења наставе планирано је издавање уџбеника и практикума који тренутно постоје у форми рукописа или скрипте:

- Два уџбеника чији су аутори са Катедре за друштвену географију;
- Два уџбеника чији су аутори са Катедре за физичку географију;
- Практикум из Картографије;
- Географија локалне средине – помоћни уџбеник;

Остало

АКТИВНОСТ	Број
Планиране одбране докторских дисертација	-
Планиране одбране завршних радова (дипломских)	4
Планиране одбране завршних радова (мастер радова)	4
Планирани студентски научно-истраживачки радови (Приматијада и сл.)	-
Планирани радови за штампу у часописима међународног значаја	15
Планирани радови за штампу у домаћим часописима	7
Присуство на домаћим скуповима са штампаним изводом (навести скупове)	
Присуство на међународним скуповима са штампаним изводом (навести скупове)	
Присуство на међународним скуповима са штампаним саопштењем у целости (навести скупове)	6
Планирани догађаји (у организацији катедре) (навести)	
Број предавача из иностранства који ће одржати предавање на Факултету (на позив Катедре/Департмана)	
Планирани курсеви континуиране едукације	
Планиране обуке наставника	
Остало (уџбеници, помоћни уџбеници, монографије, обука лабораната, истраживача и сл) (навести) Научно-истраживачки радови ученика основних и средњих школа за такмичења где су ментори наставници, сарадници и истраживачи Департмана	5