

Комплексност и синергия!

Инфрамат

Инфраструктурни възможности

МОДУЛ 1

Сканираща електронна микроскопия
Трансмисионна електронна микроскопия
Атомно силова микроскопия
Рентгенови методи и компютърна томография
Ядрен магнитен резонанс
Електронен парамагнитен резонанс
Раманова спектроскопия
Рентгенова фотоелектронна спектроскопия
Мьосбауерова спектроскопия
Хроматография
Термичен анализ

1+2

Електрохимични измервания и корозионни изпитания
Определяне на специфична повърхност, хидрофобност/хидрофилност, електропроводимост и др.
Рентгенова флуоресцентна спектроскопия

МОДУЛ 2

Анализ, консервация, реставрация и социализация на археологически културни ценности
Реставрация на живописни и графични произведения, книги, стенописи и декоративни архитектурни повърхности
Анализ, консервация и реставрация на етнографски предмети
Химически следови анализ за нуждите на археологическите изследвания
Електронна енциклопедия "Древна Тракия и траките"

Контакти

проф. дхн Весела Цакова (координатор)



Институт по физикохимия "Акад. Ростислав Каишев" - БАН
ул. "Акад. Г. Бончев", бл. 11, София,
+359 2 872-75-50
physchem@ipc.bas.bg

www.ipc.bas.bg

Национална Пътна Карта за Научна Инфраструктура

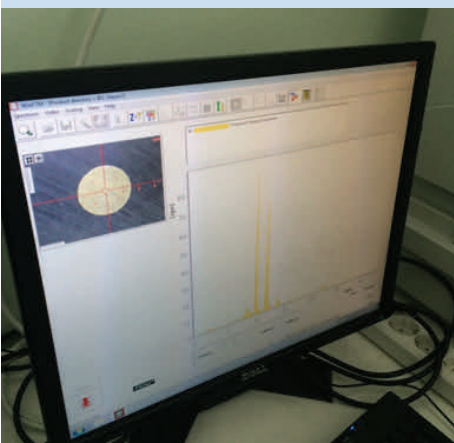
Инфрамат

2017-2023 г.

РАЗПРЕДЕЛЕНА ИНФРАСТРУКТУРА ОТ ЦЕНТРОВЕ ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ИЗСЛЕДВАНЕ НА НОВИ МАТЕРИАЛИ И ТЕХНИТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, КАКТО И ЗА КОНСЕРВАЦИЯ, ДОСТЪП И Е-СЪХРАНЕНИЕ НА АРТЕФАКТИ (АРХЕОЛОГИЧЕСКИ И ЕТНОГРАФСКИ)

ИНФРАМАТ

*Модерна изследователска инфраструктура
в подкрепа на науката, културата и
технологичното развитие*



КОНСОРЦИУМ

М
О
Д
У
Л
1

Институт по физикохимия "Акад. Р. Каишев" - БАН,
координираща институция
Институт по електрохимия и енергийни системи "Акад. Е. Будевски" - БАН
Институт по катализ - БАН
Институт по обща и неорганична химия - БАН
Институт по оптични материали и технологии "Акад. Й. Малиновски" - БАН
Институт по полимери - БАН
Химикотехнологичен и металургичен университет, Лаборатория ЛАМАР
Централна лаборатория по приложна физика - БАН
Институт по органична химия с център по фитохимия - БАН
Софийски университет "Св. Климент Охридски" - Исторически факултет,
Факултет по химия и фармация и Физически факултет

1+2

М
О
Д
У
Л
2

Институт за балканистика с Център по тракология - БАН
Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей - БАН
Национален археологически институт с музей - БАН
Национален исторически музей
Национална художествена академия
Нов български университет

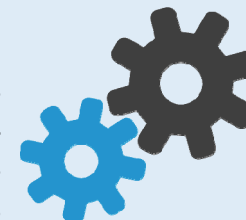
Цели

- Интегриране на големи и/или уникални лаборатории и апаратури, които са необходими за получаване и комплексно охарактеризиране на нови материали и проучване и опазване на културни ценности
- Постигане на ново качество на научните изследвания в областта на новите материали и проучването на културни ценности чрез комбиниране и концентриране на експертност на високо ниво (човешки ресурси) и на съвременни инструментални техники (материални ресурси)
- Осигуряване на отворен достъп до разпределената инфраструктура за учени от партниращите институции и подкрепа за нови комплексни изследвания върху получаването и свойствата на нови материали и проучване и опазване на културното наследство
- Обучение и подготовка на специалисти с висока квалификация
- Интегриране и сътрудничество с Европейски научни инфраструктури и участие в международни проекти

Очаквани ползи

За промишлеността

- Синтез и охарактеризиране на нови високотехнологични материали с приложение в индустрията
- Получаване и изпитване на материали за акумулиране на екологични горива и катализатори за тяхното горене
- Синтез на нови оксидни и полимерни материали с приложение в оптоелектрониката и лазерната техника
- Получаване на функционални покрития с подобрени характеристики за нуждите на машиностроенето.



За биомедицински приложения

- Изолване и изучаване на природни съединения и създаване на нови материали с приложения в козметиката, фармацията, нутрацевтиката и др.
- Разработване на нови полимери, със специфични приложения в медицината и фармацията
- Разработване на сензорни материали за определяне на биоактивни вещества, участващи в метаболизма на човешкия организъм
- Синтез на нови флуоресцентни маркери за нуклеинови киселини и туморни клетки
- Оценка за стабилността на свободни радикали в храни, имащи отношение към валидността на европейските протоколи за сухи храни и плодове.



За екологията

- Получаване на екологични стъкло-керамични материали от промишлени отпадъци
- Синтез на материали, свързани с опазването и контрола на околната среда, например катализатори за почистване на води и въздух, хемосензори за контрол на пестициди в храни
- Разработване на подходи за оползотворяване на морски химични ресурси, например за производство на неорганични продукти и реактиви
- Създаване на подходи за извличане на метали от отпадни суровини чрез електроекстракция и електрорафинация.



За археологическите и етнографски проучвания

- Осигуряване на обективна основа за изготвяне на стратегии за по-добро съхранение, за по-точната диагностика и идентификация на археологически обекти и за по-ефективната им консервация и реставрация
- Осигуряване на данни за по-точната датировка и оценка на състоянието на обектите
- Оценка на съществуващите материали и техники за консервация и реставрация, както и изпитване на нови
- Изследване на връзката между параметрите на средата на даден археологически обект, очакваното състояние на различните материали в тези условия и реакцията им на изваждането им в атмосферни условия
- Създаване и оборудване на мобилни лаборатории с екип от специалисти за проучване, изследване, in situ укрепване и консервация, които да са в помощ на археолозите по време на разкопки.



Още за проекта...

ИНФРАМАТ е част от Националната пътна карта за научна инфраструктура (ПМС № 354 от 29.06.2017 г.) и е подкрепен финансово от Министерство на образованието и науката (Договор Д01-155/28.08.2018).