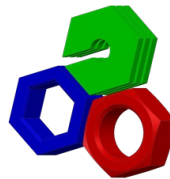
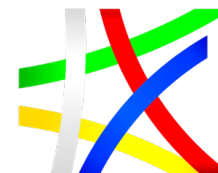




ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Кампус Лозенец

***Софийски университет
„Св. Климент Охридски“***

Факултет по химия и фармация

Физически факултет

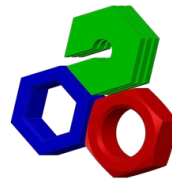


www.eufunds.bg

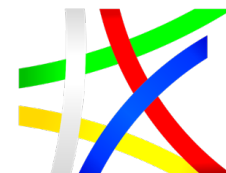
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

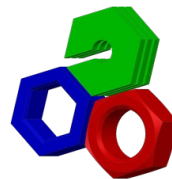


www.eufunds.bg

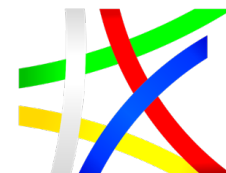
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

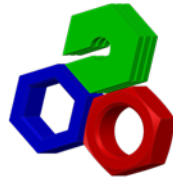


www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



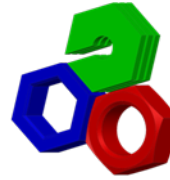
Прахов рентгенов дифрактометър (XRD)

Рентгеновият дифрактометър има способност да измерва всякакъв вид проби - от прахове до тънки филми, от аморфни до кристални вещества, включително нано- и квазикристални материали.

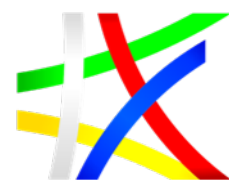
- Фазов/веществен анализ на материали за:
 - съхранение на водород
 - електроди в Ni-MH батерии
 - електроди в йонни батерии
- Микроструктурен анализ на порести материали
- Структурен анализ на метални сплави (твърди разтвори и интерметални съединения; аморфни и нанокристални материали)



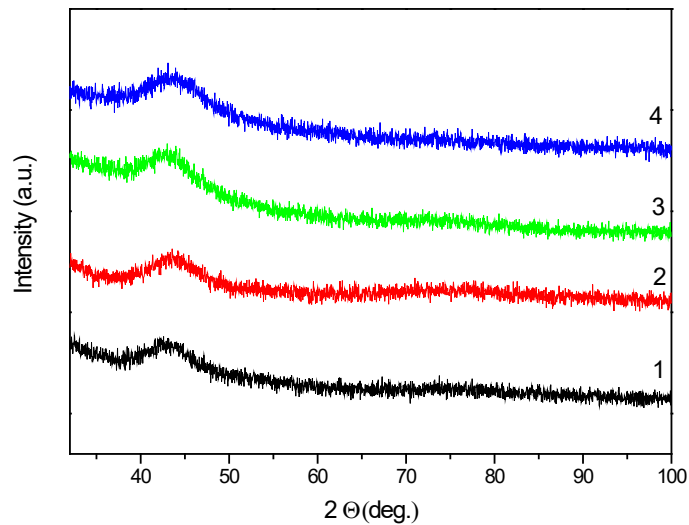
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



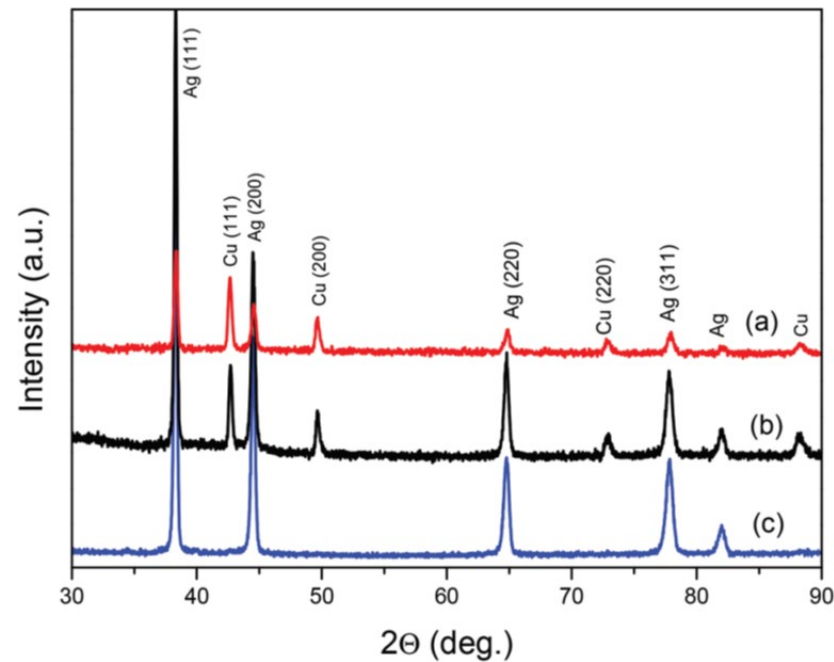
ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



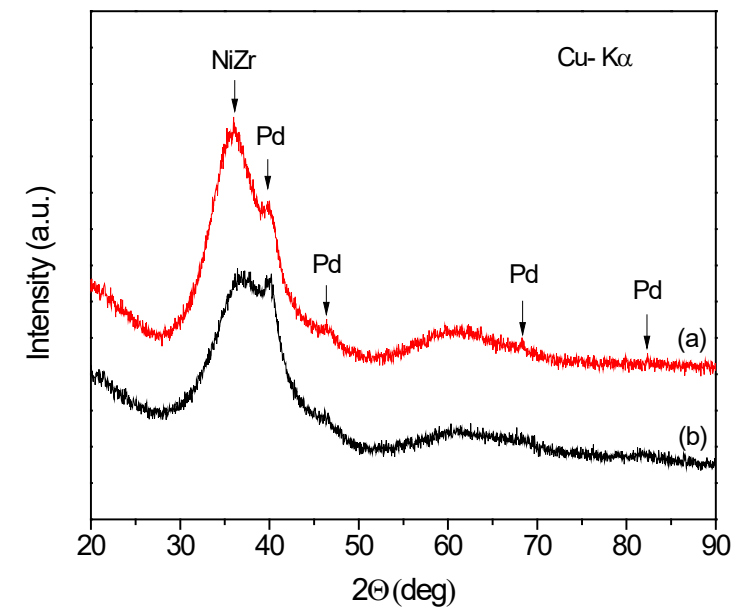
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



Рентгенова дифракция на аморфни
метални сплави, прекурсори за
нанопорести структури



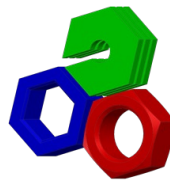
Рентгенова дифракция на опорьозени
кристални сплави



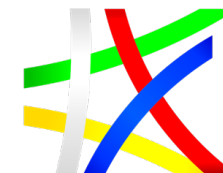
Рентгенова дифракция на
аморфно/кристални композити



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

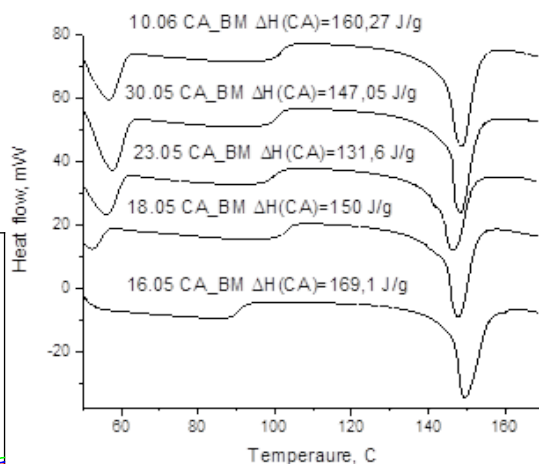
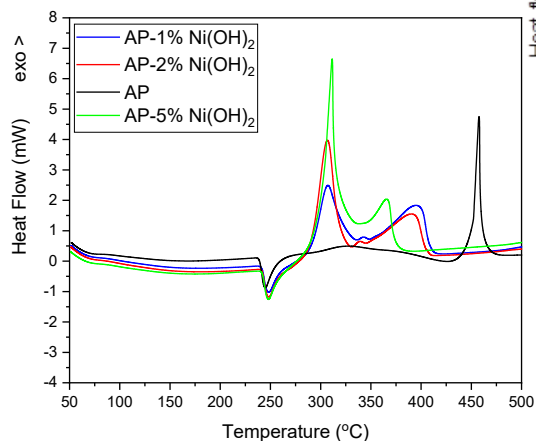


ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория за получаване и (електро)химично характеризиране на метали и метал-съдържащи съединения



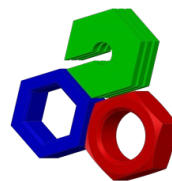
Диференциален сканиращ калориметър (DSC)

- Приложение в изследването на термичните и термодинамичните свойства на различни по природа материали
- Изследване на реакции на разлагане на метални хидриди, соли, комплекси; фазови превръщания в сплави, интерметални съединения, соли ...
- Характеризиране на термичната стабилност и кристализация на аморфни сплави и нано-/аморфни КОМПОЗИТИ

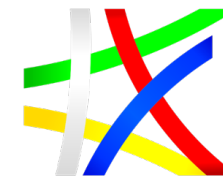
www.eufunds.bg



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

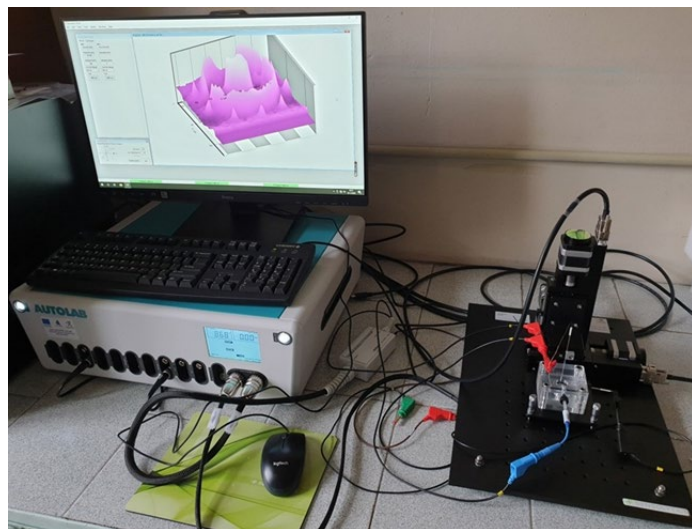


ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ

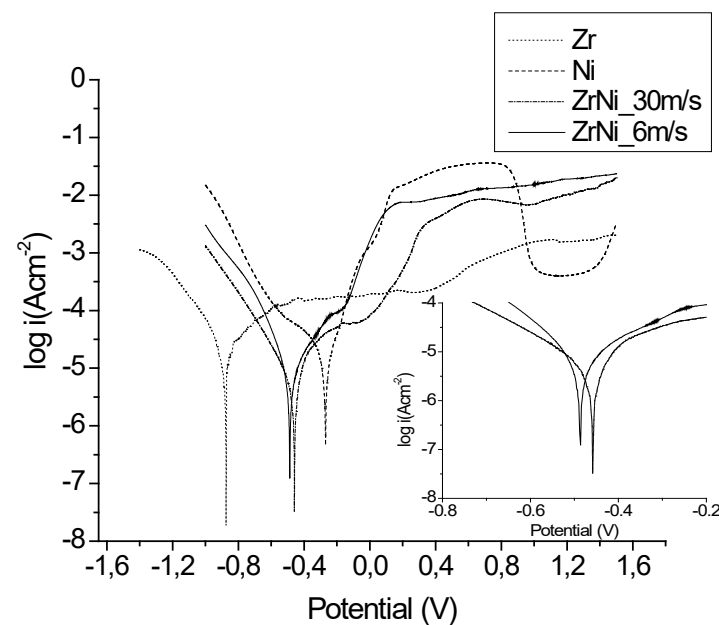


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

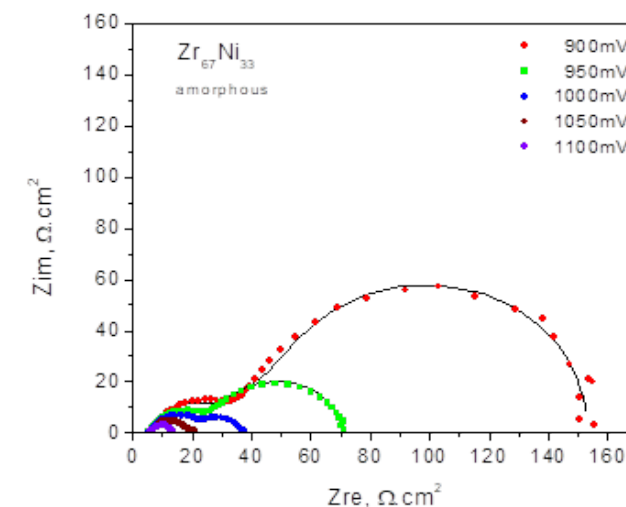
Лаборатория за получаване и (електро)химично характеризиране на метали и метал-съдържащи съединения



Потенциостат/гальваностат с
електрохимична микроскопия



Циклични поляризации криви



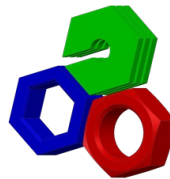
Електрохимична импедансна спектроскопия:
(Nyquist plots of de-alloyed Zr-Ni)

www.eufunds.bg

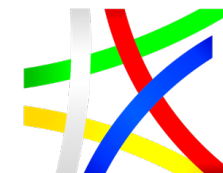
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



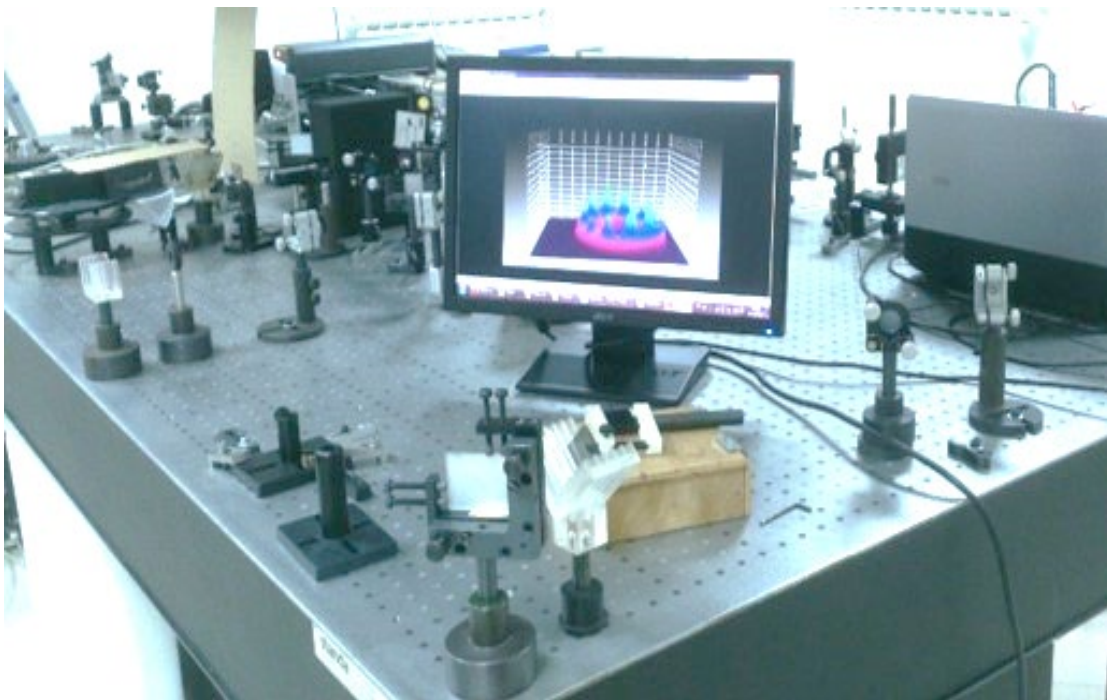
ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория по проектиране на високотехнологични продукти за фотониката

Фемтосекундна лазерна система



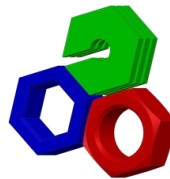
- Системата излъчва суб-7-фемтосекундни импулси и е пренастройваема в широк спектрален интервал
- Извършват се фундаментални научни изследвания в областта на фемтосекундната фотоника с потенциални приложения в конкретни изследователски методики в областта на проектиране и изследване на високотехнологични продукти – лазерно-базирани системи, детектори и нови материали.

www.eufunds.bg

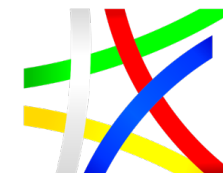
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория по плазмени технологии

Система за плазмено отлагане на наноструктури и плазмено третиране на флуиди



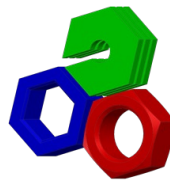
- Разработване на технологии за отлагане на тънки слоеве и наноструктури от графен и металооксиди върху различни подложки
- Създаване на газови разряди при различни условия
- Анализ на газови смеси
- Разработване на технологии за третиране на опасни газове за специфични производства
- Превръщане на CO_2 в CO с плазмена обработка с цел трансформиране на вредните ефекти от производството на електричество и как да се постигне ефективно преобразуване на CO_2 с висока енергийна ефективност

www.eufunds.bg

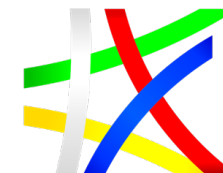
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

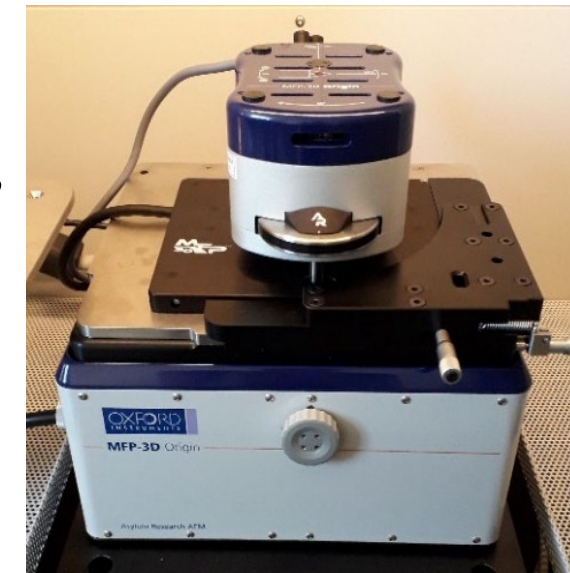
Лаборатория по нови детектори и създаване на системи за интелигентно управление на процеси

FT-IR спектрометър



- Спектроскопски методи
- Изследване на полупроводникови наноструктури (квантови ями, свръхрешетки, квантови жички)
- Оптиелектронни приложения - LED излъчватели на светлина, инфрачервени детектори, оптични памети, фотоволтаични елементи и др.

Атомно-силов микроскоп

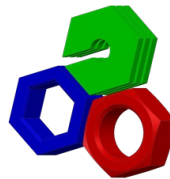


www.eufunds.bg

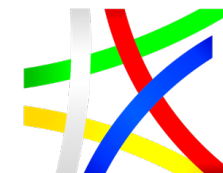
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория по лазерни технологии

Аргонов лазер

Оптична кювета за високо налягане

Оптичен микрокриостат



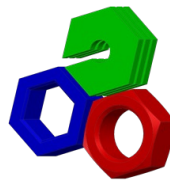
- Раманова спектроскопия
- Недеструктивен и безконтактен метод
- Изследване на твърди, течни и газообразни образци
- Приложение в различни области като геология, минералогия, биология, фармация, криминология
- Изследването на въглеродни нанотръби, графен, диамантеноподобни покрития, полимери, полупроводници и др.

www.eufunds.bg

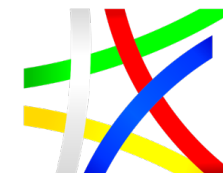
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



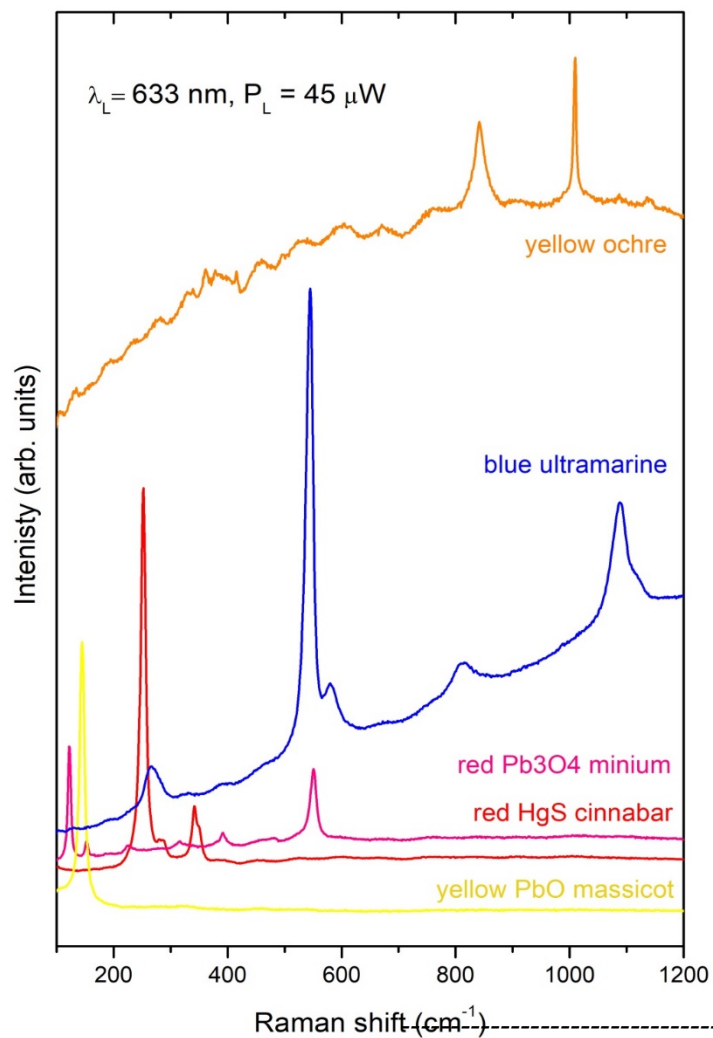
ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория по лазерни технологии

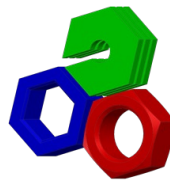
Изследван е минералният състав на пигментите в бои, използвани при изографисване на църкви в България (източник Национална художествена академия). Тъй като изследваната площ от повърхността на образеца има диаметър около 2 микрометра, е възможно да се получат Раманови спектри от отделни минерални зърна и да се определи техния вид. На фигурата са дадени Рамановите спектри на няколко минерала: жълто (охра), синьо (ултрамарин), червено (Pb_3O_4 миниум), червено (HgS цинобър), жълто (PbO масикот).



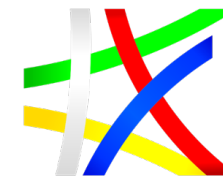
www.eufunds.bg



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



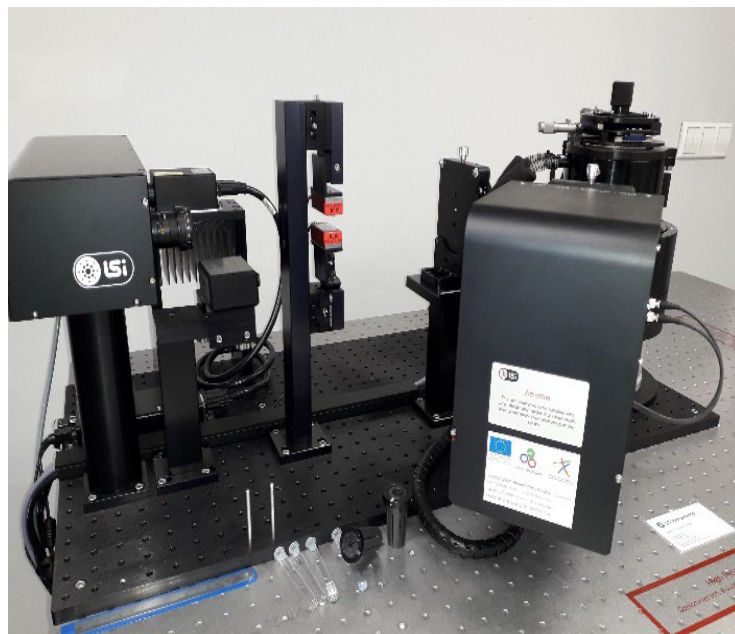
ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

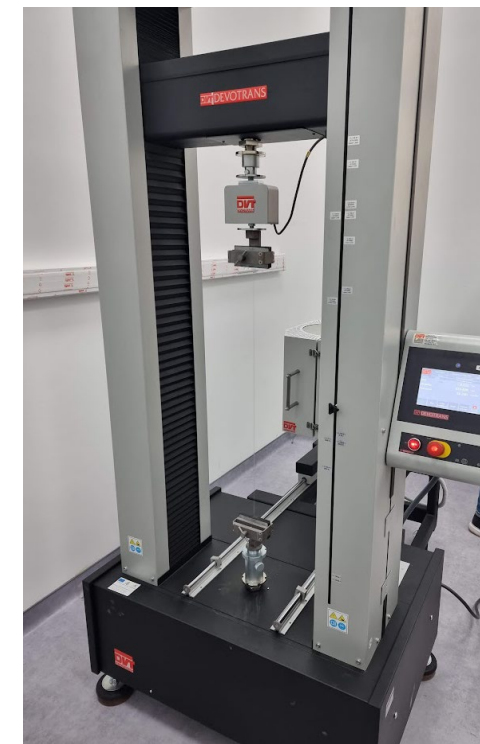
Лаборатория по охарактеризиране свойствата на пени, емилсии и порьозни материали

Апаратура за определяне на размера и концентрацията на частици със субмикронни и микронни размери



- Определяне на размер на частици в мътни проби
- Определяне на молекулна маса на полимерни молекули
- Компресия, опън и 3-точково огъване
- Всички тестове могат да се проведат при температури до 800 градуса

Апаратура за определяне на стабилността на материали при опън

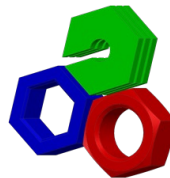


www.eufunds.bg

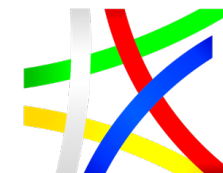
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



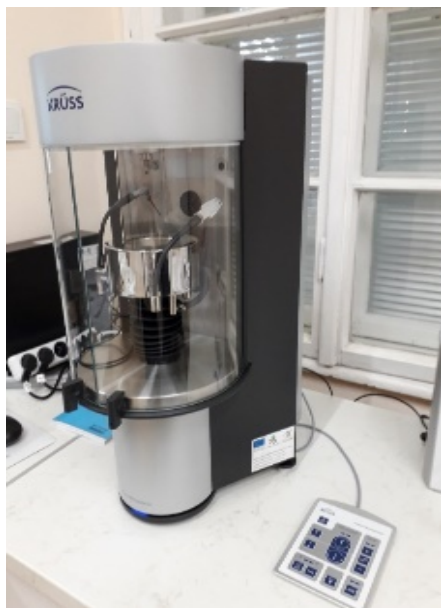
ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория за развиване и приложение на нови методи за охарактеризиране на повърхностна енергия и омокряне

Апаратура за омокряне на гранулирани препарати



- Определяне на повърхностна енергия и омокряне на микронни частици и порести материали
- Определяне на повърхностна енергия на слънчеви фотоволтаични панели
- Охарактеризиране на мембрани
- Оптимизиране на повърхностните свойства на течни пени

Апаратура за повърхностно напрежение



www.eufunds.bg

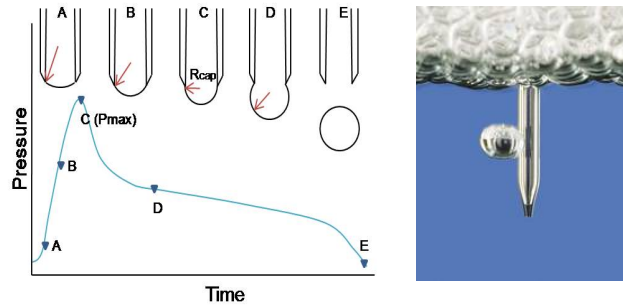
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Контролиране на обемни и повърхностни свойства чрез ко-сърфактанти

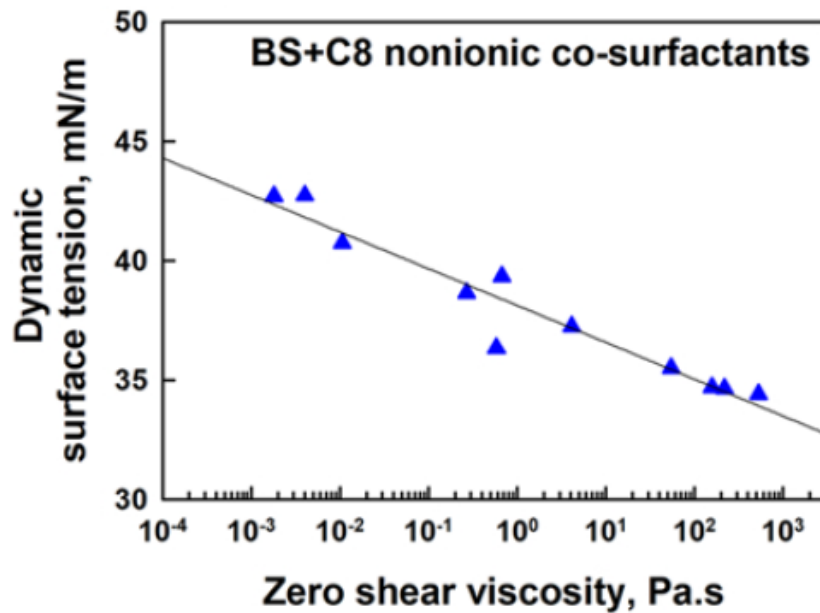
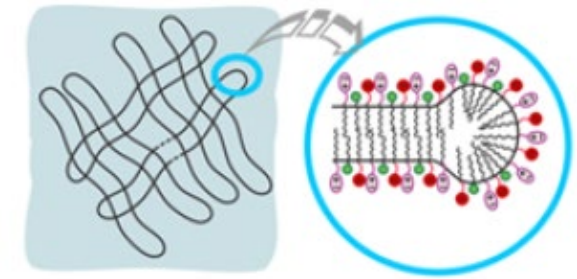
Ротационен
реометър



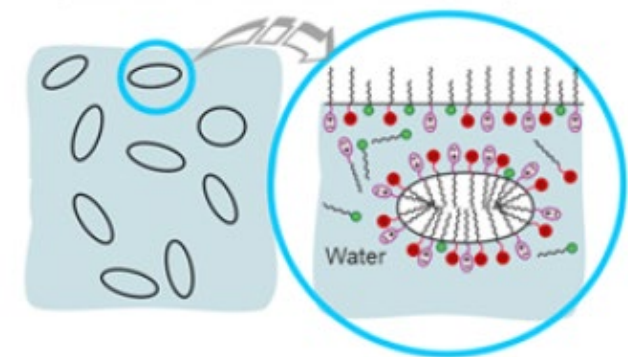
Метод на максималното
налягане в мехурче



Концентрирани разтвори –
Висок вискозитет

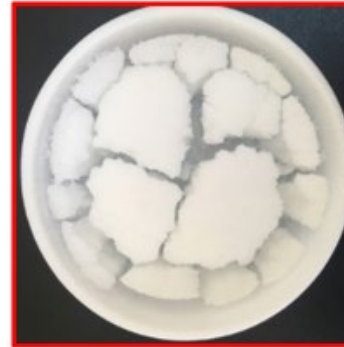
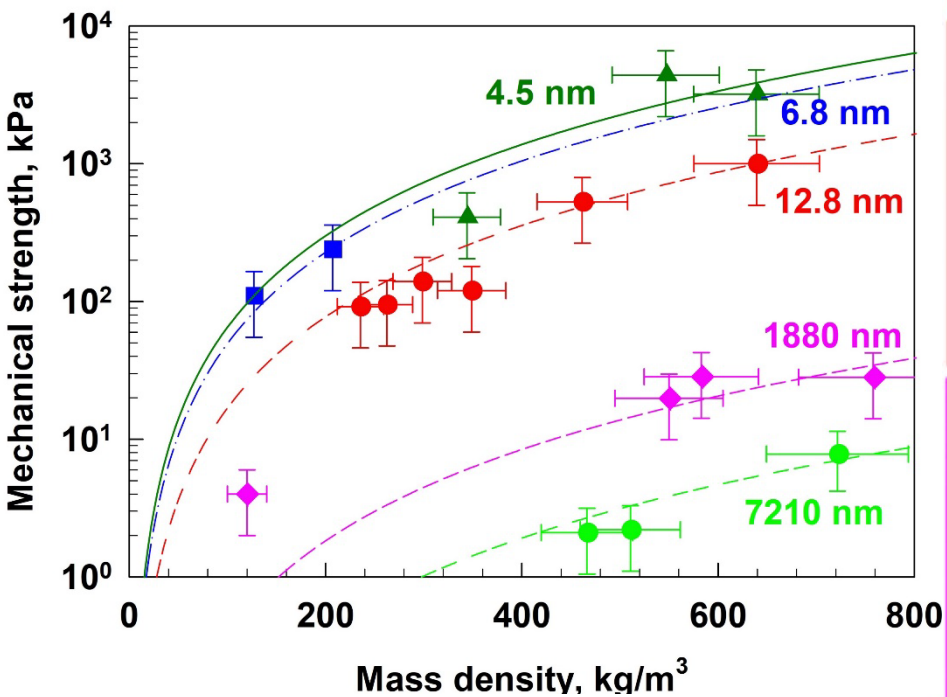


Разредени разтвори –
Бърза адсорбция



Възможност за модифициране свойства формулировки чрез добавяне на подходящи молекули:
по-вискозни концентрирани разтвори и разредени разтвори с по-бърза кинетика на адсорбция.

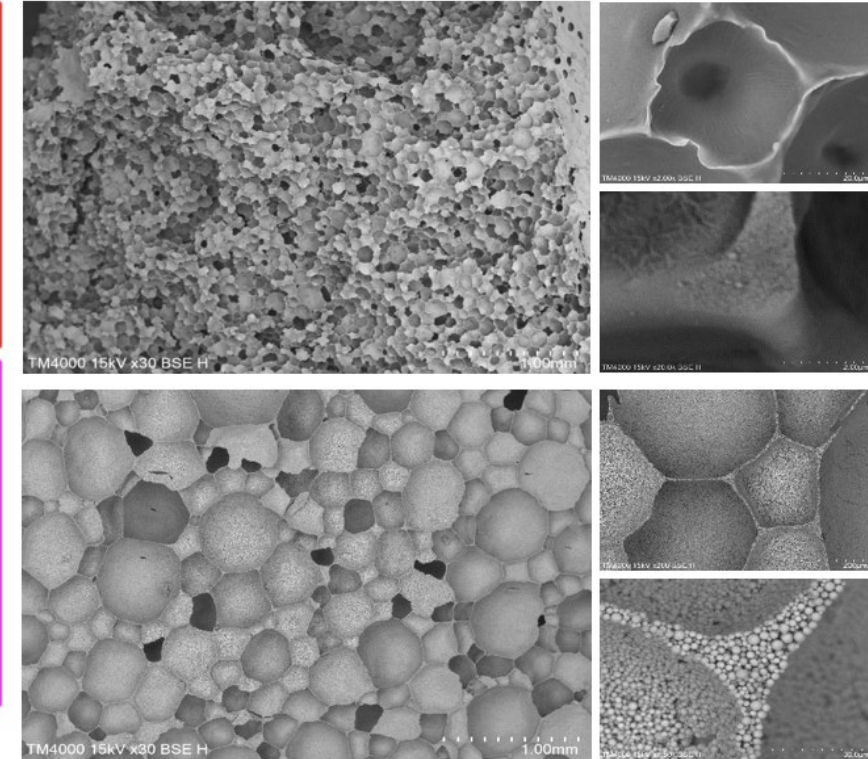
Получаване на топло и шумоизолационни порести материали с нискоенергийни методи



$120 \pm 20 \text{ kg/m}^3$

$600 \pm 60 \text{ kg/m}^3$

Ludox TM-50, $\Phi_0 \approx 0.76$



Excelica UF305, $\Phi_0 \approx 0.76$

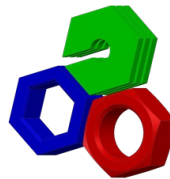
❖ Здравина $> 10 \text{ t/m}^2$ при избор на малки частици

❖ Ефективни топлоизолатори

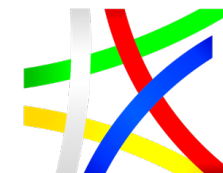
❖ Леки, негорими, евтини



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Център за високоефективни изчисления



Сървърен клъстер за изчисления

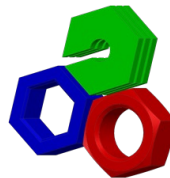
- Сървърите от най-ново поколение, осигуряват възможности за провеждане на изчисления за моделиране и предсказване свойствата на широк спектър от материали с потенциално приложение в чистите технологии и мехатрониката посредством теоретично моделиране и прогнозиране.

www.eufunds.bg

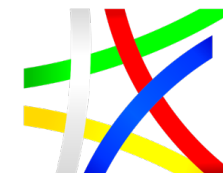
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

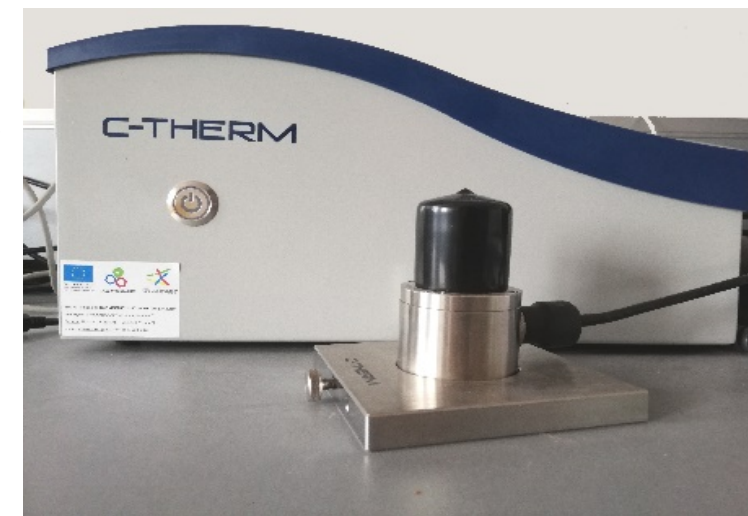
Лаборатория Функционални дисперсни системи

Флуориметър



- Позволява термичен анализ на дисперсни системи – прахове, пасти, суспензии, гелове, емулсии.
- Изследване на луминесценцията на различни материали и биологични системи при възбуждане с ултравиолетова и видима светлина

Уред за измерване на топлопроводимост

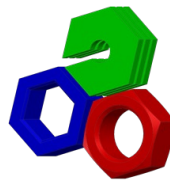


www.eufunds.bg

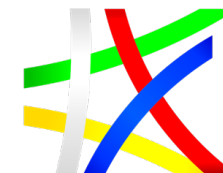
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория Функционални дисперсни системи

Table 5. Results of thermal conductivity measurements of the aged and calcinated TiO₂ aerogel samples.

Precursor	Solvent		Thermal Conductivity k^* , W/m·K	Δk After Calcination
TIP	- nH	Before calcination	0.085	-
			0.079	-
TBOT	- nH		0.084	-
			0.082	-
TIP	- nH	After calcination	0.100	0.016
			0.099	0.02
TBOT	- nH		0.106	0.024
			0.105	0.023

* The relative standard deviation of the measurements (RSD) is 0.7%.

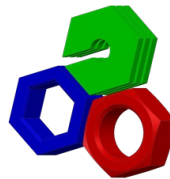
Термична проводимост на аерогелни прахове от титанов диоксид, измерени на апарат C-THERM TSi. Ниската топлопроводимост на материалите се дължи на тяхната нанопорьозност, а нанопорите са с размер 10 – 20 nm. Праховете са с потенциално приложение като компоненти в топлоизолационни композити

www.eufunds.bg

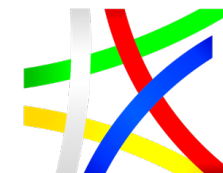
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

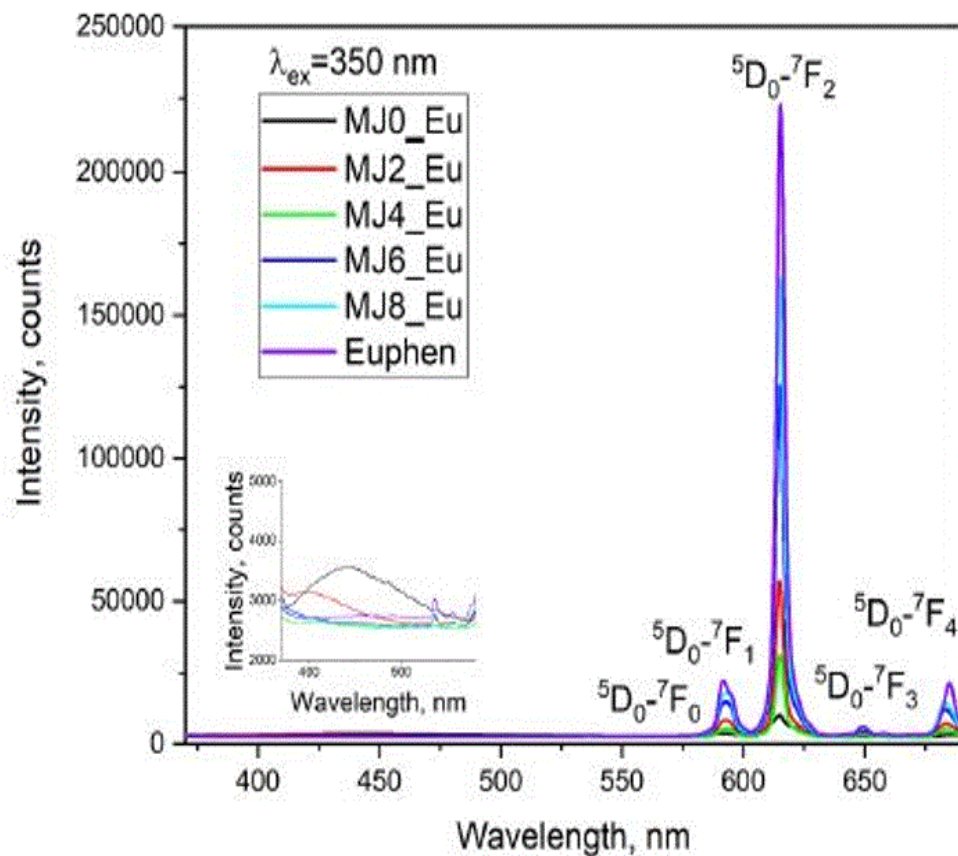


ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория Функционални дисперсни системи



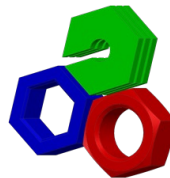
- Луминесцентни спектри на хидрофобни силициево-диоксидни композити, съдържащи луминесциращи нанокристали от $\text{Eu}(\text{phen})_2(\text{NO}_3)_3$
- Спектралните изследвания са проведени с флуориметър FL 8500
- Квантовият добив на изследваните образци е между 20 % и 35%.
- Получените нанокомпозити имат потенциално приложение като оптични сензори

www.eufunds.bg

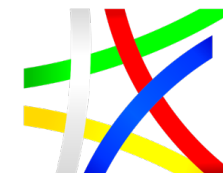
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория Електроакустични изследвания на електролити

Тенсиометър



- Прецизно измерване на повърхностното напрежение на окачени или седящи течни капки
- Изследването на течни капки в контролирана течна или газова среда при температури от -10 до 130 °C

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Лаборатория Електроакустични изследвания на електролити

Изследване и сравняване на механичните свойства на различни хидрофобни многослойни антирефлексни покрития, от различни ценови диапазони, нанесени върху полимер CR39, който масово се използва за изработка на диоптрични стъкла за очила

1. Свойства на покритието, свързани с мокренето и замърсявания от течности
2. Грапавост (гладкост) на покритието

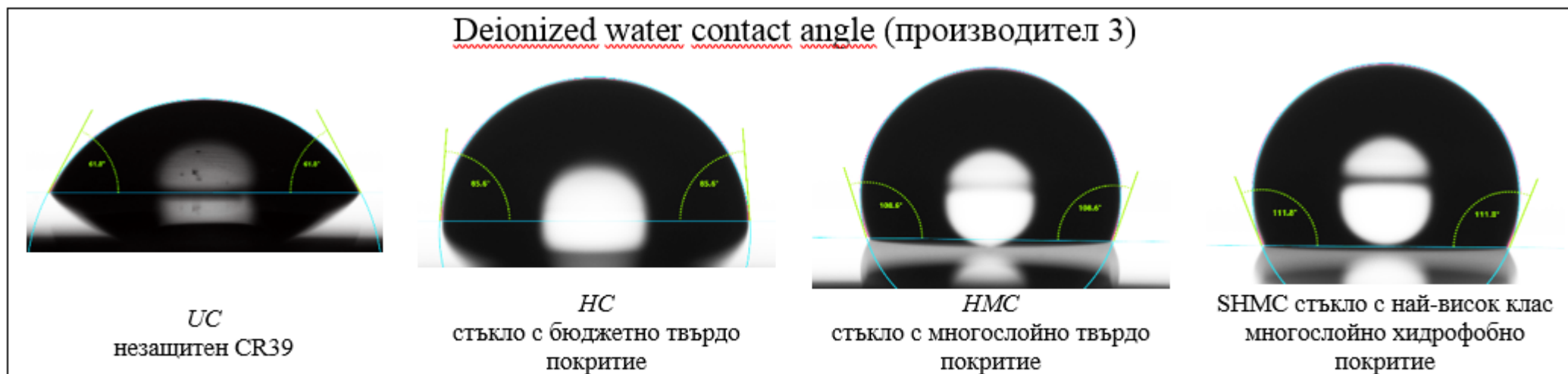
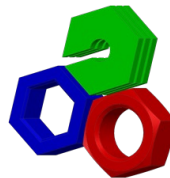


Таблица 1. Изследване на хидрофобните свойства на стъкла за очила

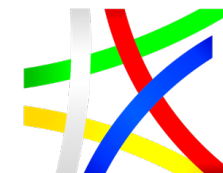
www.eufunds.bg



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория по електронна микроскопия

Cryo holder



- Наблюдение на нанометрични обекти (дисперсни с-ми), които са предварително замразени
- Получаване на микро- и наносрезове за TEM
- Обектите на изследване са както материали за съхранение на водород, материали с електрокаталитични свойства, материали използвани като електроди в литиево-йонни батерии, както и различни дисперсии

Ултрамикротом

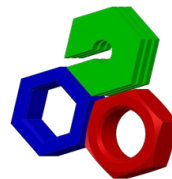


www.eufunds.bg

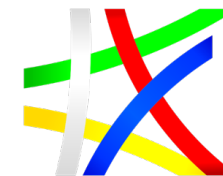
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

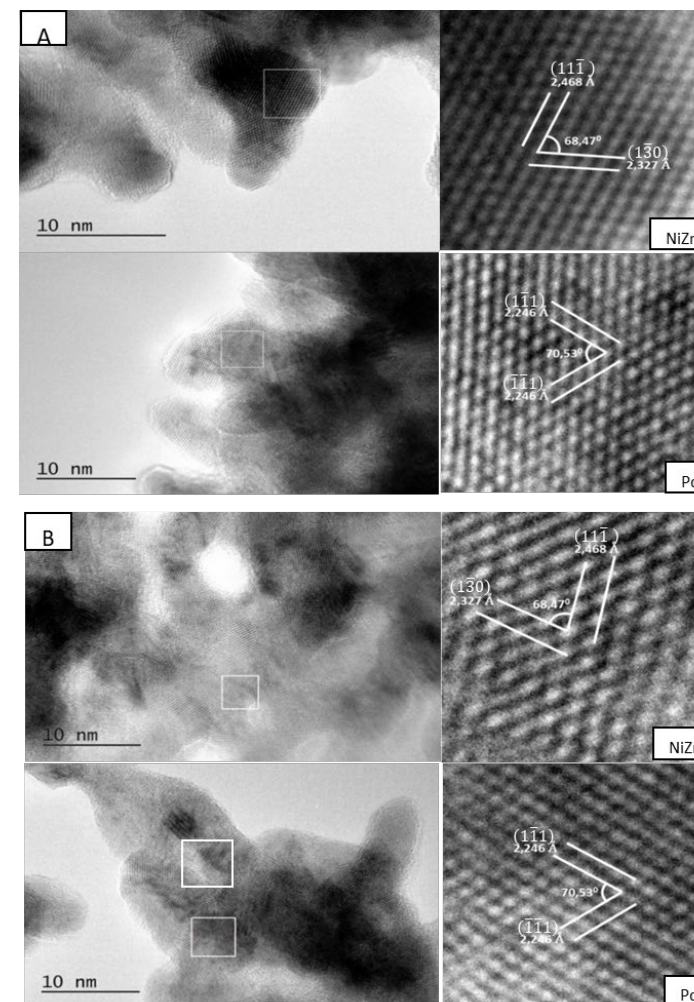
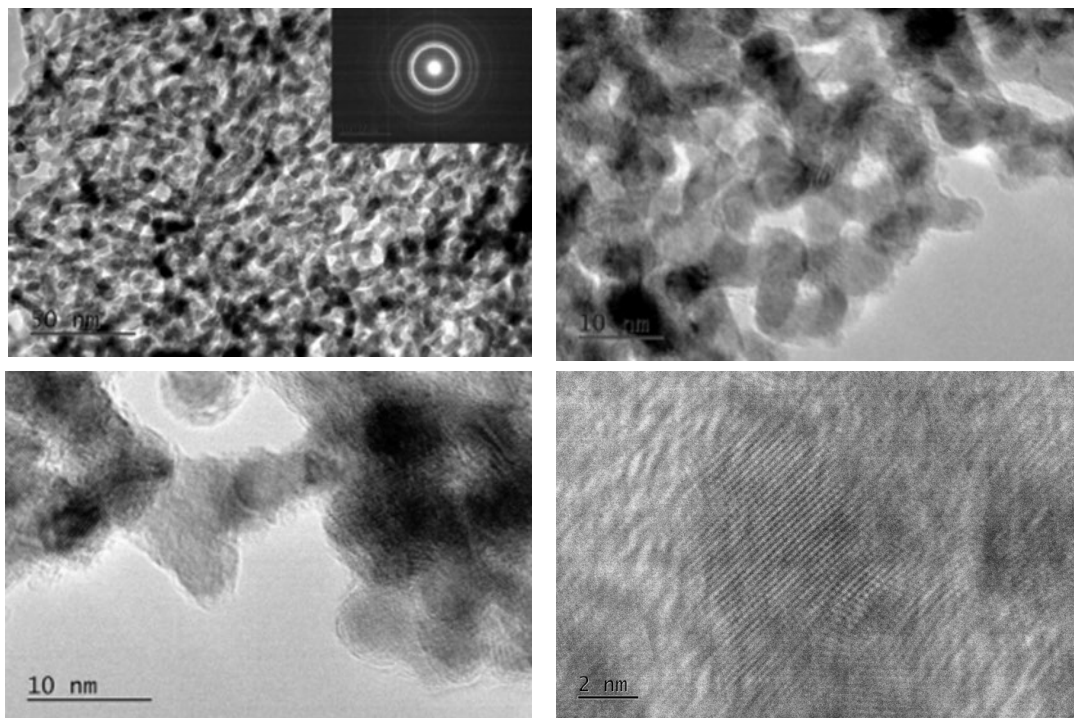


ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Лаборатория по електронна микроскопия

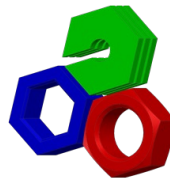


www.eufunds.bg

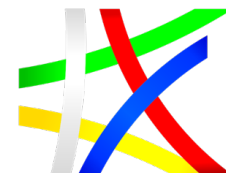
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Екип за изпълнение на проекта

4 млади изследователи

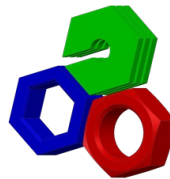
12 изследователи с научна степен

----- www.eufunds.bg -----

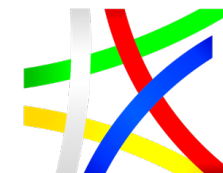
Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ

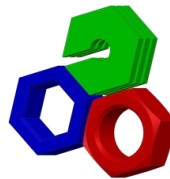


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

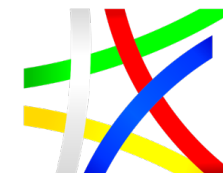
Georgia Ivanova, Nadezhda Bozova, Nikolay Petkov, Cunbin An, Benlin Hu, Monika Mutovska, Konstantin Konstantinov, Yulian Zagraryarski, Vladimira Videva, Adelina Yordanova, Martin Baumgarten, Anela Ivanova	Benchmarking of Density Functionals for the Description of Optical Properties of Newly Synthesized π -Conjugated TADF Blue Emitters	Chem. Eur. J. 2022, e202104411 (1 of 14)
Галя Костова Маджарова	Дизайн на нови твърди магнитни материали без използването на редкоземни елементи	Монография, Университетско издателство "Св. Климент Охридски", ISBN 978-954-07-5452-9
M. Milanova, V. Donchev, S. Georgiev, K. Kirilov, P. Terziyska	Effect of growth temperature on nitrogen incorporation into GaAsN during liquid-phase epitaxy	J. Phys.: Conf. Series 2240, 012047 (2022)
Lyubomir Stoyanov, Georgi Maleshkov, Ivan Stefanov, Gerhard G. Paulus, Alexander Dreischuh	Focal beam structuring by triple mixing of optical vortex lattices	Optical and Quantum Electronics (2022) 54:34
V. Ivanov, S. Lazarova, S. Iordanova, Ts. Paunska, N. Georgiev and St. Kolev	Conversion of CO ₂ in stabilized low-current arc discharge at atmospheric pressure	Journal of Physics: Conference Series 2240 (2022) 012029, doi:10.1088/1742-6596/2240/1/012029
V. Vasilev, S. Iordanova, E. Vladkov, St. Kolev	Conversion of CO ₂ in a pulsed arc discharge	Journal of Physics: Conference Series 2240 (2022) 012031, doi:10.1088/1742-6596/2240/1/012031
S. Gutzov, D. Shandurkov, N. Danchova, V. Petrov, T. Spassov	Hybrid composites based on aerogels: Preparation, structure and tunable luminescence	Journal of Luminescence 251 (2022) 119171



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

P. Tsonev, V. Ivanov, St. Kolev, Kh. Tarnev and Ts. Paunska	Turbulent flow influence on the discharge parameters of a magnetically-stabilized gliding arc discharge	Journal of Physics: Conference Series 2240 (2022) 012035, doi: 10.1088/1742-6596/2240/1/012035
Stoyan Gutzov, Dimitar Shandurkov, Nina Danchova	Aerogels – new materials with promising applications	Proceedings of the International scientific conference UNITECH 2021
Z. Mitrinova, M. Chenkova, N. Denkov, S. Tcholakova	Cosurfactants for Controlling The Surface Properties of Diluted Solutions: Interplay with Bulk Rheology of Concentrated Solutions	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, vol. 648, page 129221
Kush K. Upadhyay, N. Bundaleska, M. Abrashev, J. Kisoovski, N. Bundaleski, O.M.N.D. Teodoro, Andre Mao de Ferro, Rui Pedro Silva, A. Dias, E. Felizardo, E. Tatarova, M.F. Montemor	Free-standing graphene-carbon as negative and FeCoS as positive electrode for asymmetric supercapacitor	Journal of Energy Storage 50 (2022) 104637
A. Dias, N. Bundaleska, E. Felizardo, D. Tsyganov, A. Almeida, A.M. Ferraria, A.M. Botelho do Rego, M. Abrashev, Th. Strunskus, N.M. Santhosh, U. Cvelbar, J. Zavasnik, M.F. Montemor, M.M. Almeida, Patrícia A. Carvalho, J. Kisoovski, L.L. Alves, E. Tatarova	N-Graphene-Metal-Oxide(Sulfide) hybrid Nanostructures: Single-step plasma-enabled approach for energy storage applications	Chemical Engineering Journal 430 (2022) 133153
R.I. Tomov, L. Mihaylov, L.R. Bird, Ev. Vassileva, R.V. Kumar, M. Chhowalla and T. Spassov	On the performance of a hierarchically porous Ag ₂ S–Cu _x S electrode in Li-ion batteries	Dalton Trans., 2022 https://doi.org/10.1039/D2DT02880H .