

PODSUMOWANIE DZIAŁAŃ FUNDACJI NANONET I ŚLĄSKIEGO KLASTRA NANO W 2020 ROKU

Rok 2020 to 14-ty rok funkcjonowania portalu **www.nanonet.pl**, 13-ty rok działalności **Fundacji Wspierania Nanonauk i Nanotechnologii NANONET** oraz 7-my rok działalności **Śląskiego Klastra NANO**.

W tym jakże specyficznym roku nie zabrakło działalności zgodnie z misją i celami Fundacji NANONET, czyli integracji wszystkich zajmujących się szeroko pojętą nanotechnologią. Czas pandemii, nie tylko nie powstrzymał zespołu NANONETu przed realizacją wyznaczonych planów, ale przede wszystkim zapewnił całkiem nowe doświadczenia komunikacyjne i networkingowe. Jednakże z ogromnym smutkiem byliśmy zmuszeni do odwołania kolejnej edycji konferencji naukowo-biznesowej InterNanoPoland 2020 i przeniesienie jej na następny rok – 2021.

Z wielką radością odnotowujemy również rozwój naszych Mecenasek, Partnerów i Członków Klastra, którzy nie tylko wspierają nas w codziennych działaniach, ale także odnoszą coraz większe sukcesy na rynku krajowym i międzynarodowym. Co więcej jako entuzjaści i naukowcy z obszaru nanotechnologii, z ogromnym zaangażowaniem obserwujemy wkład nanonauki w walkę z wirusem SARS-CoV-2 oraz skutkami choroby COVID-19. Z wielką przyjemnością będziemy Państwu towarzyszyć w kolejnym 2021 roku, który mamy nadzieję, że zaowocuje dla Państwa, dla Fundacji i dla Klastra wieloma nowymi wspólnymi działaniami i pozwoli rozwinąć skrzydła w nowej codzienności.

PROJEKTY FUNDACJI NANONET I ŚLĄSKIEGO KLASTRA NANO W ROKU 2020

Od początku 2020 roku Fundacja NANONET i ŚKN uczestniczą, bądź uczestniczyli w **4** ważnych z punktu widzenia znaczenia dla rozwoju nanotechnologii, projektach, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych:

CORNET CLUSTERMAT

Fundacja Wspierania Nanonauk i Nanotechnologii NANONET została **beneficjentem 24 konkursu inicjatywy Cornet**. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju udzieliło dofinansowania w wysokości 1 182 550,03 PLN na projekt pt.: „*Wytwarzanie proszków na bazie żelaza o podwyższonych właściwościach dla technik generatywnych*” o akronimie **ClusterMat**. **Partnerami Fundacji NANONET** w projekcie są:

- **DVS-FV** (Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahrene.V.), Niemcy
- **Politechnika Wroclawska**, Wydział Mechaniczny, Polska
- **TU Chemnitz**, Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik, Niemcy



Politechnika
Wroclawska

Projekt zajmuje się **szkłami metalicznymi na bazie żelaza**. Są to materiały charakteryzujące się wysoką twardością, wytrzymałością, dobrą odpornością antykorozyjną, niską koercją oraz remanencją (namagnesowanie szczątkowe), a przy tym stosunkowo tanie. Na razie jednak znalazły jedynie znikome zastosowanie na części obciążone mechanicznie. Problemem jest proces wytwarzania, w którym trzeba zapewnić odpowiednie prędkości chłodzenia (dla szkła masywnych oscylują one wokół 103 K/s). Tradycyjne metody wytwarzania obejmują odlewania i termoformowanie. W procesach tych nie jest jednak możliwe uzyskanie większych struktur o skomplikowanych kształtach.

W projekcie jako rozwiązanie zaproponowano procesy, w których jedynie mała objętość materiału w danej chwili znajduje się w stanie ciekłym, takie jak **selektywne przetapianie laserowe (SLM), natryskiwanie plazmowe, napawania laserowe, napawanie plazmowe (PTA)**. Umożliwi to uzyskanie prędkości chłodzenia powyżej wymaganych do zeszklenia. W celu uniknięcia pojawiania się pęknięć w trakcie przetwarzania materiału (duże gradienty temperatur, szybkie chłodzenie) wybrano plastyczny stop z grupy FeP(C), które według literatury osiągają plastyczność nawet powyżej 50%. Dodatkowo, poza wytworzeniem próbek z częściowo zachowaną strukturą amorficzną planowane jest również **wytworzenie próbek o strukturze nanokrystalicznej**, która cechuje się bardzo dobrymi właściwościami mechanicznymi i magnetycznymi.

Po wykonaniu próbek przewidziana jest ich szeroka charakteryzacja obejmująca, poza określeniem struktury, właściwości mechaniczne: wytrzymałość na rozciąganie i zginanie, wytrzymałość zmęczeniową, naprężenia resztkowe oraz właściwości korozyjne: mikro i makrokorozyja. **W efekcie końcowym** powinna powstać baza łącząca parametry szerokiej gamy procesów wytwórczych z strukturą i właściwościami próbek/części.

Program CORNET umożliwi finansowanie badań przeprowadzanych na użytek szerokiej grupy przedsiębiorców danej branży (ang. Collective Research), w szczególności mikro, małych i średnich (MŚP), pochodzących z dwóch różnych krajów. Badania są inicjowane przez zrzeczenia firm i często przeprowadzane przez wyspecjalizowane jednostki naukowe działające na rzecz konkretnego sektora przemysłowego.



Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach Programu CORNET

NANODAY PROJEKT



Przedsięwzięcie pn. „NanoDay – Dzień z nanonauką i nanotechnologią” jest działaniem w ramach III Misji Uniwersytetu dofinansowanym z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020.

Fundacja Wspierania Nanonauk

i Nanotechnologii NANONET we współpracy z Instytutem Fizyki Doświadczalnej Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego od września 2019 do lutego 2021 roku realizuje

Projekt POWR.03.01.00-00T154/18 „NanoDay – dzień z nanonauką i nanotechnologią”, który jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego.

Celem projektu jest **podniesienie kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym**, odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa m. in. poprzez prowadzenie na terenie wybranych szkół 6 godzinnego bloku tematycznych zajęć edukacyjnych poświęconych problematyce nanonauki i nanotechnologii. Na blok ten złożą się następujące formy aktywności o charakterze edukacyjnym:

- wykład wprowadzający,
- warsztaty w mobilnej pracowni NanoLab,
- wystawa obrazów nanoświata NanoArt.

W ramach działań projektowych pracownicy Uniwersytetu i Fundacji odwiedzą 6 szkół podstawowych oraz 4 szkoły ponadpodstawowe oraz przeprowadzą konkurs Uczniowskich Projektów Badawczych. W toku działań powstaną także programy wykładów, zajęć warsztatowych oraz wystawy.



SPECJALISTYCZNE OBSERWATORIUM NANOTECHNOLOGII I NANOMATERIAŁÓW

Specjalistyczne Obserwatorium Nanotechnologii i Nanomateriałów w ramach **Sieci Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych** koordynowanej przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, zostało powołane w 2014 r. Projekt jest skierowany w głównej mierze do przedsiębiorstw, aby zwiększyć ich wiedzę o technologiach i trendach rynkowych, co w konsekwencji pozwoli na podjęcie działań mających na celu podniesie ich **konkurencyjności i innowacyjności** zarówno na szczeblu regionalnym jak i krajowym. Działanie w zakresie profesjonalizacji usług skoncentrowane jest przede wszystkim na animowaniu współpracy poprzez m.in. **analizę potrzeb technologiczno-innowacyjnych** w przedsiębiorstwach i sektorze B+R, zastosowanie modeli biznesowych i instrumentów w zakresie **transferu i komercjalizacji** technologii w **działalności badawczo-rozwojowej** przedsiębiorstw, określenie możliwości biznesowych dla przedsiębiorstw, a także przygotowanie ich do włączenia się w **sieci kooperacyjne** i w **łańcuchy gospodarki globalnej**.

Skład konsorcjum: Uniwersytet Śląski wraz z Instytutem Metali Nieżelaznych, Fundacją Wspierania Nanonauk i Nanotechnologii NANONET oraz Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN.





NanoFabNet

Celem projektu NanoFabNet jest **zebranie wiedzy i stworzenie społeczności związanej ze zrównoważoną produkcją w nanotechnologii i nanofabrykacją**. NANONET znalazł się wśród europejskich i światowych instytucji europejskich, które zajmują się nanotechnologią i normalizacją: koordynatorem projektu jest AcumenIST (AIST), a pozostali partnerzy to Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institut Catholique d'Art et Metiers (ICAM), BioNanoNet Forschungsgesellschaft (BNN), Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE), CEITEC Brno University of Technology (CEITEC), Steinbeis 2i (S2i), Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), COPT @ University of Cologne (COPT), MateriaNova (MANO), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU), Virginia Tech Applies Research Corporation (VT-ARC), Georgia Tech Research Corporation (GTRC).



NanoFabNet Hub będzie efektem dwuletniej współpracy kilkunastu partnerów europejskich i międzynarodowych w postaci wirtualnej platformy, stanowiącej ważne narzędzie dla specjalistów i podmiotów zajmujących się nanotechnologią. NanoFabNet Hub oznacza:

- dobrze wdrożone, ukierunkowane podejście do wysokiego poziomu bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju.
- zaufana niezawodna technicznie i jakościowo zgodność dążenia do harmonizacji, normalizacji i wymogów regulacyjnych, wśród wszystkich jej członków i wzdłuż ich łańcuchów wartości nanoprodukcji.

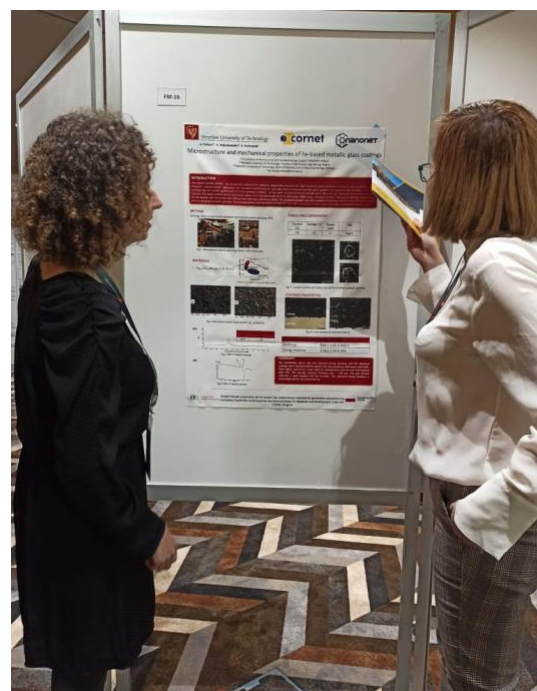
Centrum będzie miało otwartą strukturę, której elementy zostały opracowane, uzgodnione i zatwierdzone w podejściu zorientowanym na interesariuszy. Zarejestrowany sekretariat NanoFabNet w swoim centrum zapewni odpowiedzialnego i przystępnego wykonawcę, który zapewni jego stabilność ekonomiczną. NanoFabNet Hub będzie punktem kompleksowej obsługi dla wszystkich spraw i problemów dotyczących zrównoważonej nanofabrykacji i jej pomyślnego włączenia do złożonych, wielkoskalowych branż o wysokiej wartości, łącząc laboratoria rządowe i akademickie z dużymi branżami oraz MŚP, a tym samym oferowanie przestrzeni koordynacyjnej dla przeszłych, obecnych i przyszłych projektów współpracy w zakresie nanoprodukcji. Będzie odpowiadać za realizację długoterminowego biznesplanu i świadczenie usług walidacyjnych, szkoleń i konsultacji, podczas gdy wspólne i kooperacyjne działania między podmiotami szerszej międzynarodowej społeczności będą wspierane w ramach otwartej architektury centrum i w razie potrzeby mogą być wspierane przez organizacje członkowskie.

PODSUMOWANIE SPOTKAŃ ZORGANIZOWANYCH W ROKU 2020

Pomimo niesprzyjających warunków spotkaniom i współpracy – rok 2020 w Fundacji NANONET i Śląskim Kłastrze NANO zaowocował kilkunastoma ważnymi spotkaniami w formie online, a także kilkoma wyjazdowymi.

PROJEKT CORNET CLUSTERMAT NA KONFERENCJI FUTURE MATERIALS W PORTUGALII (26-28 LUTEGO 2020)

Z wynikami projektu pt. **Wytwarzanie proszków na bazie żelaza o podwyższonych właściwościach dla technik generatywnych o akronimie ClusterMat** mogli zapoznać się uczestnicy konferencji Future Materials, która odbyła się w dniach 26-28 lutego w Lizbonie.



Prezentacja posteru *Microstructure and Mechanical Properties of Fe-based Metallic Glass Coatings* pozwoliła na przedstawienie parametrów oraz właściwości powłok otrzymanych przez zespół Politechniki Wrocławskiej.



W konferencji udział wzięli przedstawiciele świata nauki jak i przemysłu z wielu jednostek z Europy, Ameryki Południowej, USA oraz Azji. Mieliśmy przyjemność o projekcie porozmawiać nawet z laureatem Nagrody Nobla prof J. Michaeliem Kosterlitzem. Szczególną uwagę temat badań wzbudził wśród przedstawicieli firmy American Elements zajmującej się dystrybucją surowców metalicznych, w tym pierwiastków ziem rzadkich. Współpracą w zakresie wykorzystania otrzymanych powłok byli także zainteresowani naukowcy Włoch oraz z SINTEF Industry z Norwegii.



PROJEKT CLUSTERMAT NA OZ-SYPOSIUM ON NANOSTRUCUTRES – NIEMCY (1-3 MARCA 2020)



Fundacja NANONET w ramach rozpowszechniania wyników projektu pt.: **„Wytwarzanie proszków na bazie żelaza o podwyższonych właściwościach dla technik generatywnych”** o akronimie **ClusterMat** realizowanego we współpracy z wydziałem Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej weźmie udział w międzynarodowym sympozjum OZ Symposium on Nanostructures



Sympozja OZ zapewniają pierwszorzędną program techniczny obejmujący aspekty rosnącej niszy, a jednocześnie niezwykle ważną dziedzinę nanostrukturalnych materiałów w nauce i technologii stosowanej. Hasło Sympozjum to "to make more with less" czyli więcej korzyści przy mniejszej ilości materiału np. w dziedzinach:

- High Kinetic Processing (MA, HEM, RM)
- odkształcenie plastyczne, przetwarzanie biologiczne
- konstrukcja mikrostrukturalna, struktury nano-mezo-hybrydowe
- spiekanie metali / ceramika i zagęszczanie
- MIM, CIM, spiekanie plazmowe
- techniki powlekania plazmowego
- additive manufacturing

oraz zastosowaniach „nanostrukturalnych” w dziedzinie zaawansowanych materiałów dla przemysłu, energii i ochrony przyrody, takich jak:

- materiały nanokrystaliczne i amorficzne
- ODS / NFA, MMC, MCC, CCC
- wykorzystanie nanorurek węglowych
- związki polimerowe M / C i WPC
- chemia ciała stałego



- materiały budowlane Cement / Beton / DesertSand
- ogniwa paliwowe i akumulatory

INAUGURACJA PROJEKTU NANOFABNET | BRUKSELA (11 MARCA 2020)

Miło nam poinformować, że 11 marca 2020 roku zaczęliśmy projekt NanoFabNet, w którym Fundacja NANONET jest jednym z 14 partnerów z całej UE. Kick-off meeting odbywa się w Brukseli - niestety z powodu COVID-19 spotkanie zostało podzielone - kilkanaście osób w Brukseli i kilkanaście online... My byliśmy w Brukseli i online.



The NanoFabNet Project will create a strong international hub for sustainable nanofabrication, whose structure, business model and detailed strategies and action plans are designed, agreed and carried by its international stakeholders during the Project duration, in order to yield an (economically) self-sustaining collaboration platform: the NanoFabNet hub. We want to provide a well-implemented, guided approach to high levels of safety and sustainability, and trusted technical reliability and quality,

as well as compliance with and drive of harmonisation, standardisation, and regulation requirements, amongst all of its members and along their nanofabrication value chains.

PIERWSZE ZDALNE SPOTKANIE ŚLĄSKIEGO KLASTRA NANO (2 KWIETNIA 2020)



Pierwsze Zdalne Spotkanie
Śląskiego Klastera NANO
2.04.2020

W poprzednim roku wiele spotkań było poświęconych internacjonalizacji. Teraz postawiliśmy przed Państwem konkretną propozycję do stworzenia wspólnych projektów i współpracy w ramach projektu EPPN - European Network for Pilot Production Projects and Innovation Hubs. **EPPN: EPPN is the European Network for Pilot Production Facilities and Innovation Hubs.** Pilot facilities

respond rapidly to scaling-up needs, which are essential for SMEs and start-ups. They are tools

to train next generation, upgrade European industry to stay competitive, generate business and potentially help create new business, jobs and growth across Europe by offering a dedicated infrastructure and service ecosystem. This EPPN Workshop, in collaboration with **NANONET Foundation, Silesian Nano Cluster and City of Katowice**, addresses and gives the opportunity for exchange between pilot facilities and Open innovation test beds and for establishing further relations with industry. Podczas spotkania:

- **Dowiedzieliśmy się czym są Production Pilot Lines, Open Innovation Test Beds oraz Innovation Hubs!**
- **Zobaczyliśmy jakie projekty produkcyjne realizowane są w innych krajach europejskich z pierwszej ręki!**
- **Poznaliśmy potencjalnych partnerów do wspólnych projektów!**

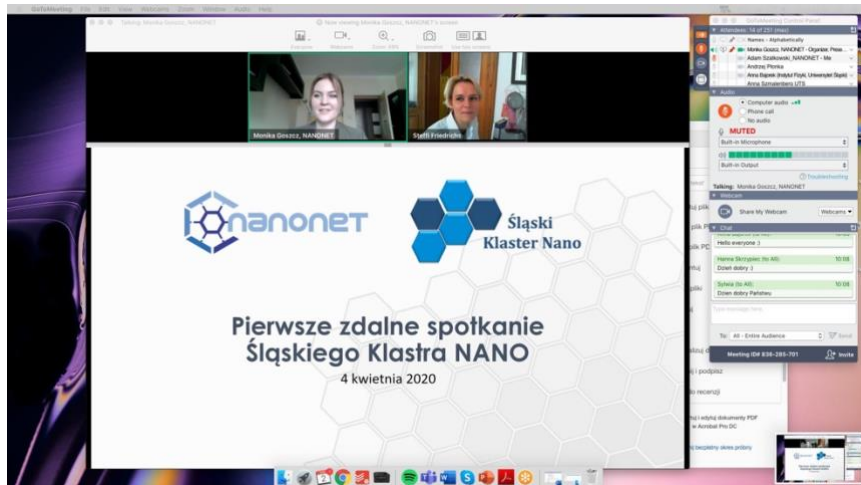
W spotkaniu swoim udziałem zaszczyli nas:

- **Marina Dias**, Business and Strategic Relations Officer w **INL**, koordynatorka projektu **EPPN (prezentacja w języku angielskim)**
- **Dr Steffi Friedrichs**, dyrektorka w **AcumenIST**, koordynatorka projektu **NanoFabNet (prezentacja w języku angielskim)**
- **dr inż. Jarosław Piekarski i Małgorzata Kapica**, koordynatorzy w **Krajowym Punkcie Kontaktowym PB UE** w obszarze: Nanotechnologie, materiały zaawansowane, zaawansowane systemy produkcji i przetwarzania, biotechnologia (**prezentacja w języku polskim**).

Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE (KPK) przy Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN wspiera uczestnictwo polskich jednostek naukowych, przedsiębiorstw oraz innych podmiotów w **Programie Ramowym Horyzont 2020**. Zadaniem KPK jest informowanie o konkursach, organizowanie dni informacyjnych, seminariów, konferencji, prowadzenie strony internetowej, przygotowywanie publikacji i biuletynów.

dr inż. Jarosław Piekarski – Koordynator w obszarze: Nanotechnologie, materiały zaawansowane, zaawansowane systemy produkcji i przetwarzania, biotechnologia, Ekspert w obszarze: Działania w dziedzinie klimatu, środowisko, efektywna gospodarka zasobami i surowce

Małgorzata Kapica– Ekspert w obszarze: Nanotechnologie, materiały zaawansowane, zaawansowane systemy produkcji i przetwarzania, biotechnologia.



ŚLĄSKI PAKIET DLA GOSPODARKI | ŚLĄSKI KLASTER NANO | WEBINARIUM (23 KWIETNIA 2020)



23 kwietnia (czwartek) o godzinie 10 odbyło się webinarium dedykowane wsparciu przedsiębiorców w okresie zagrożenia epidemicznego wywołanego pandemią wirusa COVID-19.

Podczas spotkania został przedstawiony **Śląski pakiet dla gospodarki**.

W spotkaniu będzie uczestniczył pan **Wojciech Kałuża – Wicemarszałek Województwa Śląskiego**.

Webinarium zostało podzielone na 5 filarów:

✓ I FILAR – POŻYCZKI OBROTOWE I PŁYNNOŚCIOWE WRAZ Z INNYMI UPROSZCZENIAMI W ZAKRESIE WSPARCIA ZWROTNEGO Fundusz Górnośląski S.A.

✓ II FILAR – WSPARCIE PRACODAWCÓW W UTRZYMANIU MIEJSC PRACY Wojewódzki Urząd Pracy W Katowicach

✓ III FILAR – WSPARCIE BEZZWROTNE – INWESTYCJE W MŚP WRAZ Z UPROSZCZENIAMI DLA MŚP Śląskie Centrum Przedsiębiorczości w Chorzowie

✓ IV FILAR – SAMORZĄDOWE DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

✓ V FILAR – „WEJŚCIA KAPITAŁOWE” ZWIĘKSZAJĄCE ZAANGAŻOWANIE INWESTORÓW W REGIONIE Śląski Fundusz Rozwoju

Dodatkowo zostały przedstawione możliwości wprowadzenia **dodatkowych optymalizacji kosztów związanych z działalnością B+R**. Omówiona została również podatkowa ulga B+R za lata ubiegłe, w sytuacji, gdy przedsiębiorstwo wykazywało zyski i opłacało podatki dochodowe. Ulga może stanowić dodatkowe źródło wpływów w związku z obecną sytuacją i ryzykiem spadku dochodów lub ich braku. Możliwości uzyskania ulgi przedstawił pan **Hubert Gregorski – ekspert firmy CEBRIO ds. ulg B+R**.

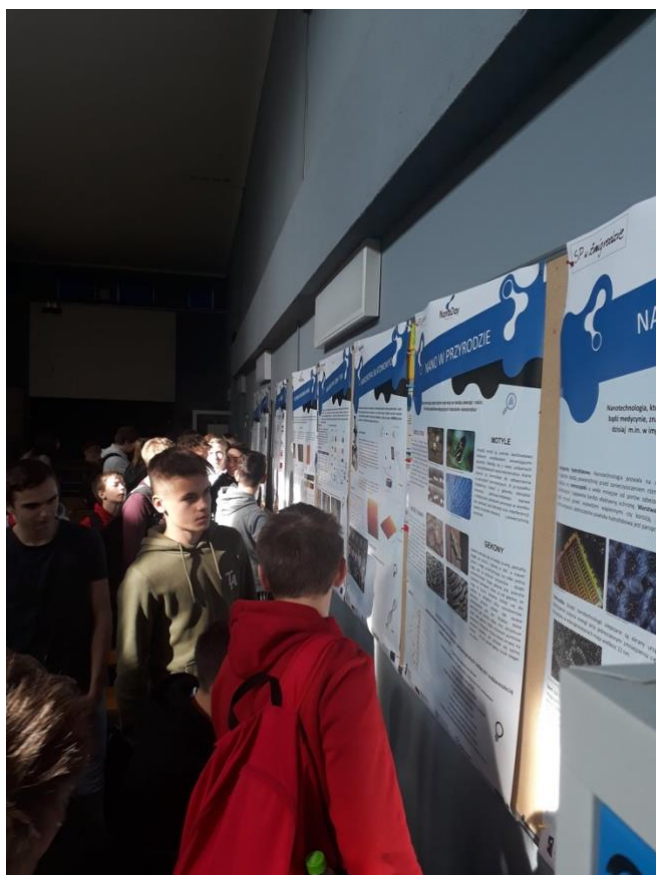


SPOTKANIA W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W RAMACH PROJEKTU NANODAY

Celem projektu jest podniesienie kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym, odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa m. in. poprzez prowadzenie na terenie wybranych szkół 6 godzinnego bloku tematycznych zajęć edukacyjnych poświęconych problematyce nanonauki i nanotechnologii. Na blok ten złożą się następujące formy aktywności o charakterze edukacyjnym:

- wykład wprowadzający,





- warsztaty w mobilnej pracowni NanoLab,
- wystawa obrazów nanoświata NanoArt.

W ramach projektu zorganizowane zostały spotkania w szkołach podstawowych:

- 31 stycznia 2020 roku w **Szkole Podstawowej im. Piastów Śląskich w Wiązowie** członkowie Fundacji NANONET wraz z ekspertami z Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego opowiadali o pięknie nanotechnologii podczas pierwszego NanoDay

- 28 lutego 2020 roku w **Szkole Podstawowej im. B. Chrobrego w Żmigrodzie**. W ramach projektu NanoDay uczniowie i nauczyciele mieli okazję na jeden dzień zmienić perspektywę na skalę nano! A wszystko dzięki współpracy merytorycznej Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego i NANONETu!

- 11 września 2020 roku w **Szkole Podstawowej nr 12 im. Czesława Niemena w Lubinie** na czas 5 godzin zamieniła się w świątynię nanotechnologii i nanonauk, a uczestnicy spotkania, w tym nauczyciele i uczniowie mogli na żywo przekonać się, jak fascynujący jest ten obszar nauki!



MIĘDZYNARODOWE SPOTKANIE KOMITETU UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTU CLUTERMAT (30 KWIETNIA 2020)



Powder production of iron-based high-performance materials for generative manufacturing processes

ClusterMat

International Meeting of the Users Committee of the ClusterMat project

30th April 2020, 10:30-13:30

Dnia 30 kwietnia 2020 roku odbyło się międzynarodowe spotkanie, w formie zdalnej komitetu użytkowników projektu ClusterMat, podczas którego zaprezentowane zostały postępy i wyniki badań prowadzonych w ramach projektu pt. „Wytwarzanie proszków na bazie żelaza o podwyższonych właściwościach dla technik generatywnych”.



Wytwarzanie proszków na bazie żelaza o podwyższonych właściwościach dla technik generatywnych

ClusterMat- dlaczego w ramach inicjatywy CORNET?

Inicjatywa CORNET (z ang. COLlective Research NETworking) jest programem wsparcia badań branżowych, w którym szczególnie uwzględnia się rolę małych i średnich przedsiębiorstw. Przedsięwzięcie polega na współpracy międzynarodowej instytucji zarządzających i finansujących badania branżowe. Celem przedsięwzięcia jest promowanie ścisłej współpracy pomiędzy zaangażowanymi podmiotami oraz stwarzanie możliwości finansowania ze źródeł publicznych badań na potrzeby konkretnych branż przemysłowych.

SPOTKANIE ŚLĄSKIEGO KLASTRA NANO (12 LISTOPADA 2020)

12 listopada odbyło się spotkanie Śląskiego Klastra NANO dedykowane członkom klastra, zapoznaniu się nawzajem z profilem działalności i nawiązaniem współpracy biznesowej lub naukowo-biznesowej. Spotkanie po raz kolejny odbyło się zdalnie. W czasach pandemii, odwołanych konferencji i targów, a także utrudnionych kontaktów bezpośrednich potrzebne jest

miejsce, żeby dzielić się dobrymi praktykami i sukcesami. Staramy się stworzyć takie miejsce dla członków klastra w przestrzeni wirtualnej. Spotkanie zorganizowała Fundacja NANONET we współpracy z Miastem Katowice – jednym z założycieli klastra jeszcze w 2013 roku.

Podczas spotkania odbyły się następujące wystąpienia: **Miasto Katowice | Mariusz Jankowski** | Katowicki Hub Gamingowo-Technologiczny **QSAR Lab | Karolina Płonka i Karolina Malek** | Projekty Unijne i regionalne – charakterystyka, korzyści i dobre praktyki

Smart Nanotechnologies | Paweł Smoleń | Wykorzystanie nanotechnologii w tworzeniu nowej jakości polimerów

XT-PL | Piotr Kowalczewski | Ultraprecyzyjna depozycja nanomateriałów

Termex | Michał Szczypiński | Współpraca wzdłuż łańcucha wartości na przykładzie projektów Termex

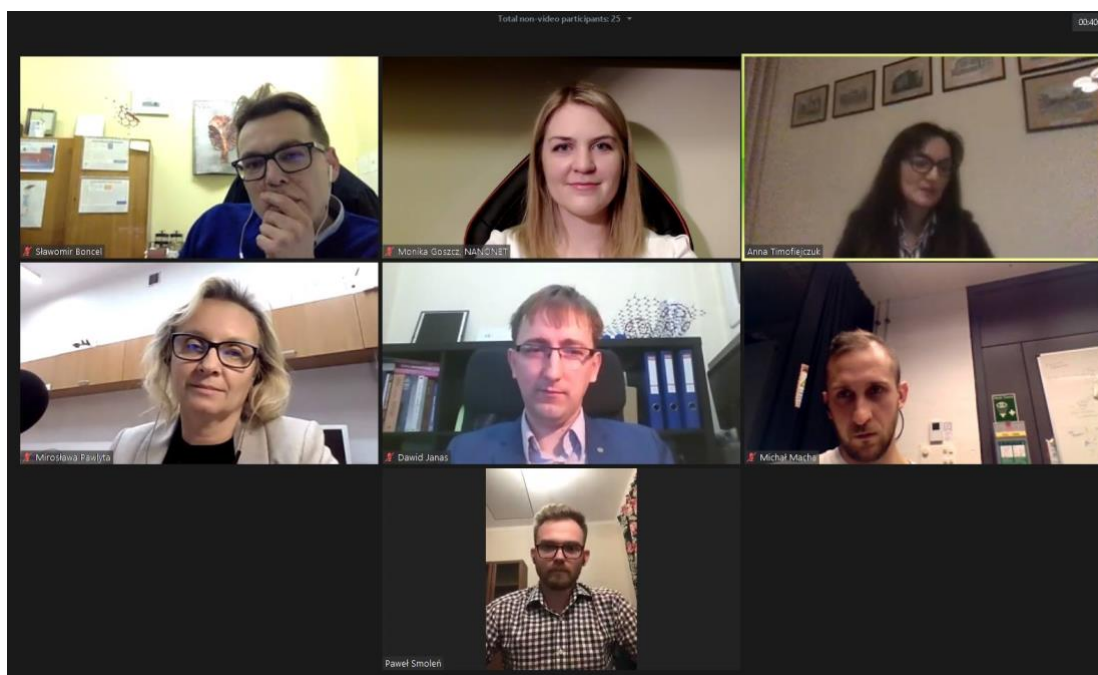
Sygnis New Technologies | Grzegorz Kaszyński | Prezentacja projektu Sygpast – drukarki do płynnych materiałów dwuskładnikowych

Polski Klaster Technologii Kompozytowych | Andrzej Czulak | Zaproszenie do współpracy międzyklastrowej



PREZENTACJA KIERUNKU NANOTECHNOLOGIA NA POLITECHNICE ŚLĄSKIEJ (15 GRUDNIA 2020)

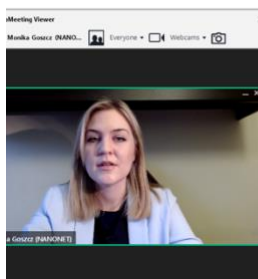
Miło nam poinformować, że Fundacja NANONET została Partnerem kierunku Nanotechnologia na Politechnice Śląskiej. Podczas prezentacji potencjału tego interdyscyplinarnego i niezwykle ciekawego kierunku w dniu 15 grudnia 2020, zespół NANONETu opowiadał o możliwościach kariery w branży nanotechnologicznej, powołując się na długie lata współpracy z Mecenasami oraz członkami Śląskiego Klastra NANO. Prezentacja odbyła się w formie zdalnej. W trakcie spotkania o swoich doświadczeniach z „nano” opowiadali także czołowi naukowcy Politechniki Śląskiej!



SPOTKANIE ŚLĄSKIEGO KLASTRA NANO (17 GRUDNIA 2020)

Dnia 17 grudnia 2020 roku odbyło się ostatnie w 2020 roku spotkanie Śląskiego Klastra NANO. Spotkanie odbyło się w formie zdalnej za pośrednictwem internetu. Podczas spotkania, przedstawicielka Fundacji NANONET – Monika Goszcz zaprezentowała projekt NanoFabNet, którego partnerem jest NANONET i zaprosiła na spotkanie organizowane w ramach projektu, które odbędzie się w styczniu 2021 r. W spotkaniu udział wzięli przedstawiciele:

- Klastra Gospodarki Odpadowej i Recyklingu,
- Miasta Katowice,
- firmy Panamit,
- Śląskiego Funduszu Rozwoju.




NanoFabNet.net

save the date!

19 Jan 2021
13:30-17:00 CET (followed by networking event).

20 Jan 2021,
13:30 - 16:30 CET

2nd NANOTECHNOLOGY DEVELOPMENT WORKSHOP

Calling all nano experts!
Join us this January for the 2nd NanoFabNet Development Workshop, where we will be exploring the challenges and opportunities facing the nanotechnology field and offering knowledge exchange and networking.

Pre-register NOW!

MECENASI FUNDACJI NANONET

Dziękujemy za ogromne wsparcie Honorowych Mecenasów Fundacji Wspierania Nanonauk i Nanotechnologii NANONET!



PODZIĘKOWANIA

Dziękujemy za zaangażowanie we wszystkie podjęte inicjatywy i liczymy na owocną współpracę w przyszłości.

Zespół Śląskiego Klastra NANO
i
Fundacji Wspierania Nanonauk
i Nanotechnologii NANONET

Wszystkie materiały ze spotkań Śląskiego Klastra NANO dostępne są dla członków klastra w [>>Strefie Członka Klastra<<](#) na stronie klastra.*
*Jeśli jesteś członkiem klastra, a nie posiadasz danych do logowania skontaktuj się z nami: [>>KONTAKT<<](#)

