



Centrum Integracji
Badań Energetycznych
CENERG
Instytut Energetyki

Newsletter CENERG

Rok 2019
Numer 78

05-03-2019

Nowości konkursowe

Nabór wniosków w programie Interreg EUROPA ŚRODKOWA

W dniu 4 marca 2019 r. został ogłoszony IV nabór wniosków w ramach transregionalnego programu Interreg EUROPA ŚRODKOWA (ang. *Interreg CENTRAL EUROPE*). Do konkursu można zgłaszać projekty obejmujące jeden z siedmiu wskazanych obszarów tematycznych, m.in. *Industry 4.0/Advanced manufacturing, Energy efficient renovation of public buildings in cities, Low carbon mobility and urban air quality*. Pomysły muszą opierać się na wynikach z co najmniej trzech różnych projektów współfinansowanych przez Interreg EUROPA ŚRODKOWA i bezpośrednio zarządzanych programów UE, takich jak Horyzont 2020 czy LIFE, z czego co najmniej dwa muszą być projektami Interreg Europa Środkowa. Założeniem konkursu jest udostępnianie wypracowanych przez projekty rozwiązań, ich rozwijanie i adaptacja do potrzeb regionów i społeczności lokalnych. Do uczestnictwa w nowych przedsięwzięciach zaproszone są krajowe, regionalne i lokalne organy publiczne, instytucje prywatne (w tym przedsiębiorstwa prywatne) posiadające osobowość prawną oraz międzynarodowe organizacje działające na mocy prawa krajowego któregośkolwiek Państwa Członkowskiego uczestniczącego w Interreg EUROPA ŚRODKOWA (tj. Austrii, Chorwacji, Czech, Niemiec, Polski, Słowacji, Słowenii, Węgier oraz Włoch) lub (z ograniczeniami) na mocy prawa międzynarodowego. Wnioski należy składać do dnia 5 lipca 2019 r. Budżet konkursu wynosi 10 mln euro.

<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/nabory/4-nabor-projektow-interreg-europa-srodkowa/>

Źródło: MliR / Interreg *CENTRAL EUROPE*



Nabór wniosków w konkursie POLLUX VIII CORE 2019

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju poinformowało o otwarciu naboru w konkursie CORE 2019 ogłoszonym przez agencję luksemburską *Fonds National de la Recherche* (FNR). CORE to centralny, wieloletni program badawczy FNR, którego głównym celem jest wzmocnienie jakości badań w priorytetowych dziedzinach badawczych Luksemburga. W ramach konkursu można składać do FNR wnioski na bilateralne, polsko-luksemburskie projekty w pięciu obszarach: *Innovation in Services, Sustainable Resource Management in Luxembourg, New Functional and Intelligent Materials and Surfaces and New Sensing Applications, Biomedical and Health Sciences* oraz *Societal Challenges for Luxembourg*. Dofinansowaniem NCBR w łącznej kwocie 2 mln zł objęte będą badania przemysłowe lub prace rozwojowe. Wnioskodawcami mogą być organizacje badawcze (m.in. uczelnie, instytuty naukowe PAN, instytuty badawcze, międzynarodowe instytuty naukowe), mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) oraz konsorcja składające się z przynajmniej jednej organizacji badawczej i przynajmniej jednego MŚP. Termin składania wniosków upływa w dniu 11 kwietnia 2019 r. Szczegółowe informacje wraz z dokumentami do pobrania dostępne są na stronie NCBR oraz na stronie internetowej FNR: <https://www.fnr.lu/funding-instruments/core/>.

<https://www.ncbr.gov.pl/o-centrum/aktualnosci/szczegoly-aktualnosci/news/pollux-viii-core-2019-54729/>

Źródło: NCBR

Ogłoszenie o konkursie „Szybka Ścieżka” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój

W dniu 28 lutego 2019 r. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiło konkurs „Szybka Ścieżka” w ramach Poddziałania I.1.I.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. W 2019 r. po raz pierwszy o dofinansowanie, w ramach jednej procedury konkursowej, mogą starać się zarówno małe i średnie (MŚP), jak i duże przedsiębiorstwa. **Dodatkową nowością jest też możliwość udziału w konkursie nie tylko firm, ale także ich konsorcjów z jednostkami naukowymi.** Dofinansowanie będzie udzielane na badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe, które mogą być uzupełnione o prace przedwdrożeniowe. W konkursie wsparcie mogą uzyskać wyłącznie projekty z kategorii regionów słabiej rozwiniętych (wszystkie województwa poza województwem mazowieckim), których tematyka wpisuje się w przynajmniej jedną Krajową Inteligentną Specjalizację. Nabór wniosków odbędzie się w trzech rundach: od 1 kwietnia do 30 kwietnia 2019 r., od 1 maja do 31 maja 2019 r. i od 1 czerwca do 1 lipca 2019 r. Budżet konkursu wynosi 1,05 mld zł.

<https://www.ncbr.gov.pl/programy/fundusze-europejskie/poir/konkursy/konkurs-2112019-szybka-sciezka/>

Źródło: NCBR

Pierwsza runda naboru wniosków w konkursie w ramach Poddziałania 4.1.4 „Projekty aplikacyjne” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój

W dniu 4 marca 2019 r. rozpoczęła się pierwsza runda naboru wniosków w konkursie na dofinansowanie projektów w ramach Poddziałania 4.1.4 „Projekty aplikacyjne”, IV oś priorytetowa: „Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, który ogłosiło Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Finansowaniem objęte są badania przemysłowe i/lub eksperymentalne prace rozwojowe, które mogą być uzupełnione o prace przedwdrożeniowe. Do konkursu może przystąpić wyłącznie konsorcjum składające się maksymalnie z pięciu podmiotów, w tym co najmniej z jednej jednostki naukowej oraz co najmniej jednego przedsiębiorstwa. Zgłaszane projekty muszą być realizowane w województwach innych niż mazowieckie (kategoria regionów słabiej rozwiniętych) oraz wpisywać się w minimum jedną Krajową Inteligentną Specjalizację. Konkurs podzielony jest na dwie rundy; pierwsza potrwa do 31 marca 2019 r., druga od 1 kwietnia do 30 kwietnia 2019 r. Budżet konkursu wynosi 140 mln zł. Szczegółowe informacje wraz z kompletem dokumentów do pobrania są dostępne na [stronie NCBR](http://stronie.NCBR).

<https://www.ncbr.gov.pl/o-centrum/aktualnosci/szczegoly-aktualnosci/news/dokumentacja-dla-konkursu-nr-1-w-ramach-poddzialania-414-projekty-aplikacyjne-program-operacyjny/>

Źródło: NCBR

Aktualności

Rozporządzenie ws. ewaluacji jednostek naukowych

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przedstawiło główne założenia rozporządzenia z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej, będącego częścią reformy Konstytucja dla Nauki z października 2018 r. Rozporządzenie wprowadza trzy kluczowe zmiany w stosunku do dotychczasowego sposobu oceniania jakości działalności naukowej. Pierwsza z nich to ocena w ramach dyscyplin (a nie wydziałów). Druga z nich to objęcie ewaluacją wszystkich (a nie tylko wybranych) pracowników naukowych, zatrudnionych na stanowiskach badawczych i badawczo-dydaktycznych. Trzecia – to wprowadzenie limitu osiągnięć zgłaszanych do oceny. Inną istotną zmianą jest sposób przedstawiania osiągnięć naukowych przez jednostki: dane będą wprowadzane do POL-onu – Zintegrowanego Systemu Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym (a nie przedstawiane w formie ankiety raz na cztery lata). Jednostki naukowe oceniane będą w oparciu o trzy kryteria: poziom naukowy lub artystyczny prowadzonej działalności naukowej, efekty finansowe badań naukowych i prac rozwojowych oraz wpływ działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Ewaluacja jakości działalności naukowej według nowych zasad zostanie przeprowadzona po raz pierwszy w 2021 r. i obejmie okres od 2017 r. do 2020 r. Oceny dokona Komisja Ewaluacji Nauki, której pierwsza kadencja rozpocznie się w dniu 1 marca 2019 r. Szczegółowe informacje nt. ewaluacji i link do rozporządzenia można znaleźć na stronie Konstytucja dla Nauki.

<https://www.gov.pl/web/nauka/jak-oceniane-beda-jednostki-naukowe-prezentujemy-rozporzadzenie-ws-ewaluacji>

Źródło: MNiSW / Konstytucja dla Nauki

Trwa nabór zgłoszeń kandydatów na członków Rady Doskonałości Naukowej

W dniu 1 czerwca 2019 r. rozpocznie się pierwsza kadencja Rady Doskonałości Naukowej (RDN). To nowy organ działający na rzecz rozwoju kadry naukowej, który będzie dbał o najwyższe standardy jakości działalności naukowej wymagane do uzyskania stopni naukowych, stopni w zakresie sztuki i tytułu profesora. Rozpoczęcie działalności rady jest kolejnym etapem wdrażania Konstytucji dla Nauki, obejmującej także reformę systemu awansu naukowego. Docelowo RDN zastąpi Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w zakresie nadzoru nad indywidualnymi postępowaniami awansowymi. Skład RDN ustalany będzie w sposób demokratyczny w ramach wyborów, które odbywają się przy wykorzystaniu elektronicznego systemu wyborczego. Kandydaci – osoby posiadające stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora – mogą być zgłaszani przez uczelnie, instytuty naukowe PAN, instytuty badawcze i międzynarodowe instytuty naukowe do dnia 14 marca 2019 r. Do rady wejdzie po 3 przedstawicieli każdej dyscypliny.

<https://konstytucjadlanauki.gov.pl/rdn>

Źródło: MNiSW / Konstytucja dla Nauki

Podsumowanie działalności Rady ds. Innowacyjności

Wicepremier i Minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin wystąpił na konferencji prasowej poprzedzającej posiedzenie Rady ds. Innowacyjności. Rada ds. Innowacyjności działa od stycznia 2016. W jej skład wchodzi szefowie resortów: przedsiębiorczości, nauki, kultury, zdrowia, cyfryzacji, finansów, rozwoju, edukacji, rolnictwa, a także przedstawiciel KPRM. Przewodniczącą rady jest minister przedsiębiorczości i technologii Jadwiga Emilewicz. Wicepremier podkreślił, że przez trzy lata działania rady tworzone projekty w tak ścisłej współpracy resortów, że czasem trudno wskazać autorów konkretnych projektów. Minister przypomniał już wdrożone projekty na rzecz innowacyjności, m.in. ustawy o innowacyjności, program doktoratów wdrożeniowych i reformę Konstytucja dla Nauki, a także te, które dopiero wejdą w życie: Fundusz Polskiej Nauki i Wirtualny Instytut Badawczy. Wicepremier wyraził nadzieję, że ogół dotychczasowych działań prowadzonych przez resort nauki w tej dziedzinie "nie tylko wślawi imię polskiej nauki na świecie, ale przede wszystkim da impuls rozwojowy polskiej gospodarce".

<http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,33001,gowin-programy-na-rzecz-innowacyjnosci-slawia-nauke-i-daja-impuls-gospodarce>

Źródło: MNiSW

Zaproszenie Ministerstwa Energii do konsultacji nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii

Ministerstwo Energii rozpoczęło proces konsultacji społecznych i uzgodnień międzyresortowych projektu nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii (OZE) oraz niektórych innych ustaw. Celem projektu jest konsekwentna realizacja działań zmierzających do osiągnięcia celu 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto do 2020 r. Proponowane działania mają również przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, czego skutkiem w perspektywie długofalowej powinno być zapewnienie stałego dostępu do energii dla odbiorców końcowych, przy jednoczesnym utrzymaniu cen energii na akceptowalnym poziomie. Rozwiązania przewidziane w projekcie mają także skutkować dalszą harmonizacją otoczenia prawnego oraz rynku OZE, stanowiąc bodziec do jego rozwoju. Propozycje zmian obejmują m.in. przepisy w zakresie instrumentów rynkowych takich jak aukcje. Projekt ustawy dostępny jest na [stronie Rządowego Centrum Legislacyjnego](#). Uwagi można zgłaszać do dnia 7 marca 2019 r.

<https://www.gov.pl/web/energia/zapraszamy-do-konsultacji-nowelizacji-ustawy-o-oze>

Źródło: ME

Jak wykorzystywana jest aparatura naukowa – zaproszenie do wypełnienia ankiety

Dział naukowy ambasady Francji w Polsce prowadzi ogólnoeuropejską ankietę w celu zbadania stopnia wykorzystania aparatury naukowej (np. lasera, turbiny wiatrowej, superkomputera, mikroskopu elektronowego) w instytutach badawczych i laboratoriach, a także potencjalnego wykorzystania tego sprzętu przez małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP). Badanie ma pomóc lepiej poznać możliwości użycia aparatury badawczo-naukowej dla współdziałania przedsiębiorców i instytutów badawczych, a w rezultacie umożliwić opracowanie takich rozwiązań dla jednostek naukowych, które wesprą współpracę z MŚP nad innowacyjnymi projektami. Ankieta on-line dostępna jest pod adresem <https://youwork.typeform.com/to/EYS1bX>.

<http://www.kpk.gov.pl/?p=47347>

Źródło: KPK

Unia Europejska zainwestuje ponad 10 mld euro w innowacyjne technologie niskoemisyjne

W listopadzie 2018 r. Komisja Europejska przyjęła strategiczną, długoterminową wizję do 2050 r., która zakłada działania w kierunku neutralności klimatycznej, przy zachowaniu nowoczesnej, konkurencyjnej i sprawiedliwej społecznie gospodarki dla wszystkich Europejczyków. Kluczowym krokiem w realizacji tego planu jest ogłoszony pod koniec lutego 2019 r. program inwestycyjny o wartości ponad 10 mld euro. Program wesprze finansowo innowacyjne technologie niskoemisyjne, co pomoże energochłonnym sektorom przemysłu i sektorowi energetycznemu sprostać wyzwaniom w sferze innowacji i inwestycji wiążącym się z przejściem na gospodarkę niskoemisyjną. Środki na ten cel będą pochodzić z Funduszu na rzecz Innowacji (ang. *Innovation Fund*). Ich wysokość będzie zależać od wartości rynkowej uprawnień do emisji dwutlenku węgla (obecnie wynosi ona ok. 20 euro), których sprzedaż KE szacuje na 450 mln. Kwota, jaką będzie dysponował Fundusz, może ulec zwiększeniu o środki niewykorzystane w programie NER300, a także o wartość maksymalnie 50 milionów uprawnień, jeśli bufor na ich bezpłatny przydział nie zostanie w pełni wykorzystany. KE zapowiada uruchomienie pierwszych naborów wniosków w ramach Funduszu na rzecz Innowacji w 2020 r.; kolejne mają być ogłaszane regularnie do 2030 r.

https://ec.europa.eu/clima/news/towards-climate-neutral-europe-eu-invests-over-%E2%82%AC10bn-innovative-clean-technologies_en

Publikacja podsumowująca sukcesy Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking w latach 2008-2018

Wspólna Inicjatywa Wodoru i Ogniw Paliwowych (ang. *Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking*, FCH JU) uczciła dziesięciolecie działalności wydając broszurę, w której dokonuje przeglądu swoich osiągnięć. Założona w 2018 r. inicjatywa FCH JU działająca na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego ma na celu wspieranie badań, rozwoju technologicznego i wdrożeń technologii wodorowych i ogniw paliwowych w Europie. Głównym zadaniem przedsięwzięcia jest połączenie wysiłków sektora badawczego i przemysłowego w celu przyspieszenia wprowadzania na rynek nowych rozwiązań opartych na ogniwach paliwowych, elektrolizerach oraz pokrewnych technologiach związanych z wytwarzaniem, przesyłem i magazynowaniem wodoru. Z dokumentem *FCH JU Success Stories* można zapoznać się na stronie <https://www.fch.europa.eu/sites/default/files/FCHJU-successstories-brochure-WEB-fin.pdf>.

<https://www.fch.europa.eu/success-story/fch-ju-success-stories-brochure>

Źródło: FCH JU

Naukowcy zamieniają dwutlenek węgla z powrotem w węgiel

Naukowcy z *Royal Melbourne Institute of Technology* na łamach pisma *Nature Communications* opublikowali wyniki swojej pracy nad bezpiecznym i wydajnym sposobem usuwania z atmosfery dwutlenku węgla, który może zrewolucjonizować podejście do kwestii wychwytu i magazynowania CO₂. Zespół z Melbourne wraz z badaczami z Niemiec, Chin, USA i Australii opracował nową technikę wykorzystującą katalizatory z ciekłych metali, która pozwala na sprawną przemianę CO₂ w stałą formę węgla. W opracowanej metodzie dwutlenek węgla umieszcza się w temperaturze pokojowej w zbiorniku z elektrolitem oraz niewielką ilością ciekłego metalu, który następnie ładowany jest prądem elektrycznym. CO₂ w tych warunkach powoli zamienia się w zbudowane z węgla płatki, które samoczynnie odpadają od katalizatora. Zamiana dwutlenku węgla w ciało stałe była dotychczas możliwa tylko w ekstremalnie wysokich temperaturach, przez co proces ten był niewykonalny na skalę przemysłową. Technika opracowana przez zespół z Melbourne przynosi przy okazji inne korzyści. Powstający węgiel potrafi utrzymywać ładunek elektryczny, stając się superkondensatorem, dzięki czemu potencjalnie mógłby zostać wykorzystany w pojazdach elektrycznych. W procesie wytwarza się ponadto produkt uboczny w postaci paliwa syntetycznego, które może

również mieć zastosowania przemysłowe. Nowa metoda jest opisana szerzej na stronie https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-02/ru-crs022219.php.
<http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C33020%2Cnaukowcy-zamieniaja-dwutlenek-wegla-z-powrotem-w-wegiel.html>

Źródło: PAP – Nauka w Polsce

Paliwo i biowęgiel z biomasy?

Nowoczesną technologię toryfikacji biomasy z wykorzystaniem pary przegrzanej opracowują naukowcy z Politechniki Łódzkiej w ramach dofinansowanego z programu LIDER projektu *Biocarbon*. Toryfikacja to termiczno-chemiczny proces konwersji biomasy (uwęglanie) bez dostępu tlenu, w atmosferze azotu lub suchej pary przegrzanej. Celem projektu jest opracowanie, budowa i optymalizacja instalacji do toryfikacji biomasy roślinnej. Instalacja składać się będzie z generatora pary, suszarki i specjalnie zaprojektowanego reaktora do toryfikacji biomasy. Pozwoli to na wytwarzanie trzech nowych produktów: paliwa dla energetyki oraz indywidualnych odbiorców (blendu storyfikowanych biomas z różnego typu odpadami, np. biosuszu z oczyszczalni ścieków), biowęgla jako dodatku do nawozów organicznych, a także węgla aktywnego dla przemysłu chemicznego czy energetyki, który może być wykorzystywany jako substrat m.in. w filtrach do usuwania rtęci ze spalin. Nowa technologia umożliwi także odzyskiwanie produktów ubocznych, które do tej pory zatruwały środowisko – kwasu mrówkowego i kwasu octowego. Po wytworzeniu biowęgla kolejnym etapem prac będzie opracowanie kompleksowej technologii produkcji biomasy na glebach niskiej klasy. Biowęgiel będzie stanowił dodatek do nawozów. W ramach projektu naukowcy oceniają jakość paliwowej biomasy, przeprowadzą analizę biowęgla, jego popiołów i zastosowania ich w formie dodatków do nawozów. Przeprowadzą też analizę ekonomiczną wdrożenia opracowanych technologii uprawy i procesu toryfikacji biomasy w przemyśle. Projekt *Biocarbon* ma się zakończyć w grudniu 2021 r.

<http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C33050%2Cpaliwo-i-biowegiel-z-biomasy.html>

Źródło: PAP – Nauka w Polsce

Syberyjski miskant najlepszym źródłem biomasy w niskich temperaturach

Miskanty to popularne, wytrzymałe rośliny energetyczne z rodziny wiechlinowatych, uprawiane w klimacie umiarkowanym. Obecnie najlepszą rośliną na potrzeby produkcji bioenergii jest miskant olbrzymi (łac. *Miscanthus x giganteus* „Illinois”), stanowiący klon mieszańca miskanta cukrowego (łac. *Miscanthus sacchariflorus*) i chińskiego (łac. *Miscanthus sinensis*) – produkuje o 59% więcej biomasy niż kukurydza i jest w stanie przetrwać w niesprzyjających warunkach. Naukowcy z Illinois, amerykańskiego Ministerstwa Rolnictwa i rosyjskiego *N.I. Vavilov Research Institute of Plant Industry* (VIR) wybrali się do wschodniej Syberii, najzimniejszego obszaru występowania miskanta, żeby odszukać populację rośliny *M. sacchariflorus*, które można by wykorzystać do wyhodowania ulepszanego *M. x giganteus*. Jak oceniają badacze na łamach *GCB Bioenergy*, nowo odkryte na Syberii okazy miskanta przeprowadzają proces fotosyntezy w chłodzie nawet o 100% skuteczniej niż miskant olbrzymi. Naukowcy pracują obecnie nad skrzyżowaniem znalezionych roślin z innymi odmianami miskanta, aby stworzyć nową hybrydę, która będzie bardziej efektywna, produktywna i odporna w uprawie. Jak zapowiadają, ich finalnym celem jest dostarczenie konsumentom pewnego źródła energii pochodzenia roślinnego.

<http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C33034%2Cw-niskich-temperaturach-syberyjski-miskant-jest-najlepszym-zrodlem-biomasy>

Źródło: PAP – Nauka w Polsce

Interaktywna mapa pomagająca zapewnić opłacalność produkcji biometanu

Unia Europejska sfinansowała projekt *Record Biomap*, którego celem było przyspieszenie rozwoju technologii opłacalnej produkcji biometanu na małą i średnią skalę. Badacze przyrzekli się obiecującym technologiom znajdującym się w początkowym stadium rozwoju i starali się przyspieszyć ich wprowadzenie na rynek. Znalazł się wśród nich na przykład filtr z popiołu drzewnego, opracowany przez szwedzki instytut badawczy RISE. Prace prowadzone w ramach projektu dotyczyły jednak przede wszystkim stworzenia platformy *Biomethane Map* – interaktywnej mapy internetowej zawierającej przegląd innowacyjnych rozwiązań technologicznych w obszarze produkcji biometanu na małą i średnią skalę w całym łańcuchu dostaw tego gazu, w tym w zakresie wstępnej obróbki substratów, procesów fermentacyjnych i systemów uszlachetniania biogazu. Oprócz platformy, innym ważnym osiągnięciem projektu jest kompleksowy przegląd i wielowskaźnikowa ocena europejskich innowacyjnych technologii produkcji biometanu na małą skalę w latach 2016–2018. Zdefiniowano, zastosowano i porównano wskaźniki techniczne, ekonomiczne i ekologiczne dla technologii produkcji biometanu na małą skalę (o niskim poziomie gotowości technologicznej) oraz porównano je z zakładami o większej skali. W ramach projektu dokonano również przeglądu uwarunkowań finansowych i ram regulacyjnych dotyczących produkcji biometanu i biogazu w Europie.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/199162/brief/pl>

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

Ogrzewanie przy pomocy inteligentnej tkaniny poprawia efektywność energetyczną szklarni

Przy wsparciu finansowym UE naukowcy opracowali wydajne rozwiązanie ogrzewania roślin w szklarni, które pozwala zwiększyć plon i jednocześnie ograniczyć wpływ na środowisko. Partnerzy projektu *AgrowFab* wykorzystali innowacyjną technologicznie tkaninę grzewczą złożoną z włókien nylonowych pokrytych zastrzeżonym, niemetalowym związkiem węgla, dzięki któremu wykazują zdolność do przewodzenia energii elektrycznej. Ciepło generowane przez napięcie przepływające przez

włókna promieniuje bezpośrednio do korzeni roślin w postaci dalekiego promieniowania podczerwonego, tworząc wokół nich swoisty mikroklimat. Elementem systemu jest także jednostka kontrolująca środowisko systemu korzeniowego. AgrowFab ma szereg zalet: zmniejsza użycie pestycydów o 20%, zwiększa plon o 35% i jednocześnie ogranicza straty energii o przynajmniej 40% poprzez ukierunkowane i szybkie dostawy energii cieplnej. System może być zasilany energią ze źródeł odnawialnych, takich jak panele słoneczne czy turbiny wiatrowe, łącząc powyższe atuty z szacowanym na 30% wzrostem przychodów szklarni. Technologia AgrowFab jest już gotowa do wprowadzenia na rynek.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/216715/brief/pl>

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

Nowy wymiar technologii wytwarzania przyrostowego z materiałów ceramicznych

W ramach finansowanego przez Unię Europejską projektu *CerAMfacturing* powstało całkowicie nowatorskie podejście do wielomateriałowego wytwarzania przyrostowego wykorzystującego materiały ceramiczne. Naukowcy opracowali trzy dopasowane systemy wytwarzania przyrostowego przeznaczone do produkcji wielofunkcyjnych elementów ceramicznych z polimerów, z których każdy ma swoje specyficzne zastosowania. Pierwszy z nich – osadzanie topionego materiału – pozwala na szybkie wytwarzanie dużych i złożonych elementów przy zapewnieniu wysokiej wydajności materiałowej. Drugi – technologia druku 3D z materiałów termoplastycznych – jest szczególnie przydatny przy wykorzystaniu wielu materiałów. Trzeci system – fotopolimeryzacja w kadzi – wykorzystuje metodę polegającą na warstwowym nakładaniu lekkiej, światłoutwardzalnej zawiesiny ceramicznej, która może być później spiekana w celu osiągnięcia pełnej gęstości. Opracowane technologie umożliwiają uzyskanie połączeń właściwości dotychczas uważanych za niekompatybilne, na przykład przewodnictwa elektrycznego i izolacji, gęstości i porowatości, bądź na zastosowanie komponentów w dwóch różnych kolorach. Na podstawie wyników projektu zostały złożone dwa zgłoszenia patentowe.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/198348/brief/pl>

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

Spoiny lekkich metali – tanie, ale wytrzymałe jak stal

Finansowani przez UE badacze z projektu JOIN-EM zaprezentowali innowacyjną metodę łączenia różnych metali, wykorzystującą doskonałe właściwości stopowe miedzi – zgrzewanie elektromagnetyczne. W procesie zgrzewania elektromagnetycznego spoina jest formowana bez użycia ciepła, za to dzięki zderzeniu łączonych części. Jakość tej kolizji zależy od prędkości i kąta zderzenia. Jeśli parametry te znajdują się w przedziale określonym dla danego procesu, wówczas powstaje spoina, często o falistej powierzchni granicznej. Proces nie wymaga stosowania topników ani gazów osłonowych i nie wytwarza szkodliwych produktów obocznych, takich jak dym czy żużel, co pozwala zmniejszyć ogólny negatywny wpływ obróbki na środowisko. Naukowcy pracowali także nad zmniejszeniem zużycia miedzi poprzez częściowe zastąpienie jej aluminium. Nowe rozwiązanie w zakresie zgrzewania pomaga w tworzeniu ulepszonych, lekkich konstrukcji ze złożonych hybrydowych części miedziano-aluminiowych, przy dalszej redukcji kosztów i lepszej wydajności. Partnerzy projektu potwierdzili skuteczność swojej techniki zgrzewania w trzech kompletnych produktach demonstracyjnych – układzie obiegu czynnika chłodniczego, skraplaczu płaskim i baterii pakietowej. Obecnie badają również możliwość zastosowania procesu do łączenia kilku innych materiałów, np. stopów miedzi i stali oraz aluminium i stali.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/198345/brief/pl>

© Unia Europejska, 2019

Źródło: Komisja Europejska

Wydarzenia

13-15.03.2019, Paryż, Francja, *The NUGENIA Forum 2019. Innovation for a safe, efficient and low-carbon nuclear energy production*

<http://nugenia.org/nugenia-forum-2019/>

14-15.03.2019, Warszawa, 39. Zjazd Gazowników

<http://zjazdgazownikow.pl/>

18-20.03.2019, Savannah, Stany Zjednoczone, *12th Annual International Biomass Conference & Expo*

<http://www.biomassconference.com/ema/DisplayPage.aspx?pagelD=Home>

19-20.03.2019, Bruksela, Belgia, *PCI Energy Days*

https://ec.europa.eu/info/events/pci-energy-days-2019-mar-19_en

20-21.03.2019, Kolonia, Niemcy, *7th Conference on Carbon Dioxide as Feedstock for Fuels, Chemistry and Polymers*

<http://co2-chemistry.eu/>

21.03.2019, Warszawa, V Konferencja „Inteligentna Energetyka” - Standardy łączności bezprzewodowej dla energetyki

<http://www.inteligentnaenergetyka.pl/konferencje/o-5-konferencji/>

- 21-22.03.2019, Elbląg, VIII Forum Biomasy i Pelletu w Ciepłownictwie i Energetyce
<https://powermeetings.eu/forum-biomasy/>
- 27-28.03.2019, Paryż, Francja, 2nd International Conference on Biofuel & Bioenergy
<https://www.meetingsint.com/chemical-engineering-conferences/biofuels>
- 28.03.2019, Warszawa, V edycja Economic Security Forum ECONSEC 2019
<http://econsec.pl/informacje2/>
- 1-2.04.2019, Rzeszów, IV Konferencja Naukowa „Bezpieczeństwo energetyczne - filary i perspektywa rozwoju”
<http://www.instytutpe.pl/konferencja2019/>
- 8-9.04.2019, Gdańsk, VII Ogólnopolski Szczyt Energetyczny
<http://osegdansk.pl/>
- 10-12.04.2019, Teneryfa, Hiszpania, XVII International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'19)
<http://www.icrepq.com>
- 12.04.2019, Bruksela, Belgia, BBI JU INFO DAY 2019
<https://www.bbi-europe.eu/events/bbi-ju-info-day-2019>
- 16-18.04.2019, Sofia, Bułgaria, Energy Efficiency & Renewables - 15th Exhibition and Conference for South-East Europe
<https://viaexpo.com/en/pages/ee-re-exhibition>
- 16-18.04.2019, Sofia, Bułgaria, Smart Cities - 7th Exhibition & Conference for South-East Europe
<https://viaexpo.com/en/pages/smart-cities/>
- 16-18.04.2019, Sofia, Bułgaria, Waste Management & Recycling - 10th Exhibition & Conference for South-East Europe (SEE) - Save the Planet
<https://viaexpo.com/en/pages/waste-management-recycling-exhibition>
- 24-25.04.2019, Kielce, X Targi Techniki Gazowniczej EXPO-GAS
<http://www.targikielce.pl/pl/expo-gas.htm>
- 29-30.04.2019, Praga, Czechy, 14th European Nuclear Energy Forum
https://ec.europa.eu/info/events/14th-european-nuclear-energy-forum-2019-apr-29_en
- 3-5.05.2019, Heraklion, Grecja, 8th International Conference on Smart Cities and Green ICT Systems - SMARTGREENS 2019
<http://www.smartgreens.org/>
- 6-9.05.2019, Międzyzdroje, XXII Konferencja Gazterm 2019. Bałtycki szczyt gazowy. Integracja rynków gazu w regionie bałtyckim
<http://www.gazterm.pl/>
- 7-9.05.2019, Poznań, Międzynarodowe Targi Energetyki Expopower
<https://www.expopower.pl/pl/>
- 8.05.2019, Malmö, Szwecja, 1st COASTAL Biogas conference
<https://www.coastal-biogas.eu/events/conference-sweden/>
- 9-10.05.2019, Czeladź, Forum Emisji Przemysłowych – dostępne technologie redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza
<https://powermeetings.eu/forum-emisji-przemyslowych/>
- 9-10.05.2019, Gdańsk, Gdańskie Dni Elektryki 2019. Konferencja elektroenergetyczna
<http://gde.sep.gda.pl/>
- 13-17.05.2019, Bruksela, Belgia, EU Green Week 2019
https://ec.europa.eu/info/events/eu-green-week-2019_en
- 20-21.05.2019, Malmö, Szwecja, 6th International Conference on Renewable Energy Gas Technology, REGATEC 2019
<http://regatec.org/>
- 22-24.05.2019, Szczyrk, XII Forum Dyskusyjne „Diagnostyka i chemia dla energetyki”
https://www.energopomiar.com.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=450&Itemid=148
- 27-30.05.2018, Lizbona, Portugalia, EUBCE 2019 – 27th European Biomass Conference and Exhibition
<http://www.eubce.com/>

4-7.06.2019, Pitești, Rumunia, *9th European Commission Conferences on EURATOM Research and Training in Safety of Reactor Systems (FISA2019) and Radioactive Waste Management (EURADWASTE'19)*
<http://fisa-euradwaste2019.nuclear.ro/>

5-6.06.2019, Wenecja, Włochy, *Oleofuels 2019*
<https://www.wplgroup.com/aci/event/oleofuels/>

5-7.06.2019, Cagliari, Włochy, *Sustainable Places 2019*
<https://www.sustainableplaces.eu/>

11-12.06.2019, Łódź, Targi *Smart City Expo Poland*
<https://www.smartcityexpo.pl/>

12-14.06.2019, Bukareszt, Rumunia, *12th SET Plan Conference - 2019*
<https://setis.ec.europa.eu/set-plan-process/steering-group-meetings/12th-annual-set-plan-conference-2019>

17-21.06.2019, Bruksela, Belgia, *EU Sustainable Energy Week (EUSEW) 2019*
https://ec.europa.eu/info/events/eu-sustainable-energy-week-2019-jun-18_en

17-18.07.2019, Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie, *Biofuels, Energy and Economy 2019*
<https://www.lexisconferences.com/biofuels>

19-20.07.2019, Rzym, Włochy, *14th International Workshop on Advanced Smart Materials and Smart Structures Technology - ANCRiSST 2019*
<http://www.desdemonaproject.eu/ancrisst2019/>

29-31.07.2019, Praga, Czechy, *International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications - SIMULTECH 2019*
<http://www.simultech.org/>

10-11.09.2019, Warszawa, II Międzynarodowe Targi energii Odnawialnej RE-energy Expo
<http://reenergyexpo.pl/o-targach-re-energy/>

11-13.09.2019, Portalegre, Portugalia, *Bioenergy International Conference*
<http://www.bioenergy-conference.com/index.html>

17-19.09.2019, Bielsko-Biała, 32. Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie Energetab 2019
<http://www.energetab.pl/>

25-26.09.2019, Wrocław, Jubileuszowy V Kongres Energetyczny DISE 2019
<http://dise.org.pl/n/jubileuszowy-v-kongres-energetyczny-dise-2019/>

22-23.10.2019, Bruksela, Belgia, *Biofuels International Conference and ExPo*
https://biofuels-news.com/conference/biofuels/biofuels_index_2019.php

22-23.10.2019, Bruksela, Belgia, *International Biogas Congress and ExPo*
https://www.bioenergy-news.com/conference/biogas/biogas_index_2019.php

22-23.10.2019, Bruksela, Belgia, *International Biomass Congress & Expo*
https://www.bioenergy-news.com/conference/biomass/biomass_index_2019.php

14-15.11.2019, Helsinki, Finlandia, *13th SET Plan Conference - 2019*
<https://setis.ec.europa.eu/set-plan-process/steering-group-meetings/13th-set-plan-conference-2019>

28-29.11.2019, Bratysława, Słowacja, *EU Clean Air Forum*
https://ec.europa.eu/info/events/eu-clean-air-forum-2019-nov-28_en



Instytut Energetyki

ul. Mory 8
01-330 Warszawa

CENERG

Zespół CENERG:

dr inż. Andrzej Sławiński,
dr inż. Aneta Świercz,
mgr Maria Kaska,
mgr Marta Ziółek

www.cenerg.ien.com.pl

Realizacja praw dotyczących danych osobowych przetwarzanych przez Instytut Energetyki

Pani/Pana dane osobowe są przetwarzane przez Instytut Energetyki.

[Szczegółowe informacje znajdują się tutaj.](#)

-
-
-
-
- **Centrum Integracji Badań Energetycznych CENERG** jest jednostką działającą w ramach Instytutu Energetyki (IEn) w Warszawie.
-
- CENERG pełni funkcje biura projektowego, promocyjnego i biura ds. współpracy międzynarodowej.
-
- Prowadzi działania wspierające, integrujące, promujące i upowszechniające badania naukowe realizowane w Instytucie Energetyki. Rozpoznaje nowe kierunki badań w zakresie technologii energetycznych oraz możliwości aplikacji w programach finansowania badań w Polsce i w Europie, a także pomaga w przygotowaniu wniosków projektowych zespołom Instytutu Energetyki. Weryfikuje poprawność realizacji projektów w Jednostce Centralnej, w szczególności od strony formalnej i finansowej.
-
- CENERG redaguje stronę internetową www.cenerg.ien.com.pl, wydaje Newsletter zawierający informacje o najważniejszych wydarzeniach dotyczących badań energetycznych i nowych technologiach energetycznych w Polsce, w Europie i na świecie, a także o możliwościach finansowania badań ze środków polskich i europejskich.
-
- Wspiera współpracę międzynarodową i krajową Instytutu Energetyki. Uczestniczy w działaniach Programu Badawczego Inteligentne Miasta w ramach Europejskiego Stowarzyszenia Badań Energetycznych EERA (ang. *Joint Programme Smart Cities, European Energy Research Alliance*), realizuje projekty międzynarodowe. Współpracuje też z instytucjami zarządzającymi, pośredniczącymi i wdrażającymi programy finansowania badań w Polsce i Europie.
-
- **Newsletter CENERG** udostępniany jest na warunkach licencji [CC BY-NC-SA 3.0 PL](#).
-