



Science 2 Business

wdrożenie innowacyjnej platformy
upowszechniającej wyniki badań naukowych UKSW

*„Science2Business – wdrożenie innowacyjnej platformy upowszechniającej wyniki badań naukowych UKSW „-
zadanie finansowane w ramach umowy 933/P-DUN/2018 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego
przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę*

Spis treści:

I. ZAŁOŻENIA.....	3
1. Cele i uzasadnienie projektu	3
2. Rezultaty projektu	3
3. Grupa docelowa i zasięg projektu	3
4. Kluczowe zadania	4
II. KONCEPCJA SYSTEMU	6
2.1. Struktura kontentu	6
2.2. Podstawowe funkcjonalności.....	6
2.3. Stosowane normy i standardy.....	8
2.4. Lista szablonów treści.....	9
3. ELEMENTY STRON	10
3.1. Strona główna	10
3.2. Portfolio.....	10
3.3. Case studies.....	11
4. REFERENCJE	12
5. PRZYKŁADY MODUŁÓW LAYOUTU	13

I. ZAŁOŻENIA

1. Cele i uzasadnienie projektu

Kluczowym celem projektu Science2Business (**S2B**) jest upowszechnianie działalności naukowej pracowników Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie oraz włączenie sfery biznesu do procesu tworzenia i wdrażania innowacji w ramach działalności naukowo-badawczej prowadzonej na UKSW.

Realizacja projektu wpisuje się w cele statutowe Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego. Jednym z kluczowych celów działalności Fundacji jest wspieranie kadry naukowej UKSW w zakresie pozyskiwania i realizacji projektów badawczych oraz w zakresie upowszechniania wyników działalności naukowo-badawczej Uniwersytetu.

2. Rezultaty projektu

Efektem realizacji projektu będzie interaktywna platforma internetowa, która zostanie wykorzystana do upowszechniania wyników działalności naukowej pracowników Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Platforma posłuży nie tylko do informowania o wynikach badań prowadzonych na UKSW, ale również zostanie wykorzystana do budowania relacji ze sferą biznesu. Specjalnie opracowane narzędzia platformy umożliwią przedsiębiorcom nawiązywanie współpracy z zespołami badawczymi UKSW oraz zgłaszanie swoich potrzeb do Biura Badań Naukowych Uczelni.

Dzięki ww. rozwiązaniu platforma będzie:

- popularyzowała wyniki badań,
- pokazywała możliwości wdrożeń osiągniętych rozwiązań,
- przyjmowała od biznesu propozycje tematów badawczych w celu ich realizacji przez naukowców UKSW.

Ważną częścią prac nad platformą będzie opracowanie materiałów upowszechniających badania prowadzone na UKSW. Materiały te zostaną opracowane z wykorzystaniem nowoczesnych form przekazu i zostaną dostosowane językowo i merytorycznie do różnych grup odbiorców. Tak więc ważnym rezultatem projektu będzie opracowanie portfolio naukowców, zespołów naukowych i jednostek naukowych UKSW, a także przygotowanie materiałów upowszechniających działania badawczo-naukowe (m.in. artykuły, wywiady i video-reportaże).

3. Grupa docelowa i zasięg projektu

Grupą docelową projektu jest środowisko naukowe, studenci, dziennikarze zajmujący się tematyką nauki oraz przedsiębiorcy, którzy będą mogli wdrożyć wyniki badań naukowych UKSW do gospodarki.

Planowany zasięg upowszechniania obejmuje 3 grupy terytorialne. Pierwsza grupa to Polska, druga to Unia Europejska, trzecia to inne kraje, w szczególności reprezentujące Azję i Amerykę Północną. Z tego powodu w ramach projektu materiały upowszechniające zostaną przygotowane i opublikowane w dwóch wersjach językowych: polskiej i angielskiej. Po zakończeniu projektu planowana jest rozbudowa platformy o kolejne języki (rosyjski i chiński) – z tego powodu system zostanie przygotowany do obsługi wielojęzycznego kontentu.

4. Kluczowe zadania

Zadania dla części merytorycznej:

- **Portfolio naukowe** – zbiór zasobów naukowych UKSW. Podstawowym celem zadania jest przedstawienie wyników badań uczelni w nowoczesny i atrakcyjny sposób dla różnych grup odbiorców. Zostanie przedstawionych ok. 200 naukowców, zespołów naukowych i jednostek naukowych Uczelni. Każde portfolio zostanie specjalnie zredagowane i przedstawione językiem korzyści właściwym dla określonej grup odbiorców. Jedno portfolio będzie się składało z następujących elementów: nazwa (imię lub nazwisko naukowca, nazwa zespołu naukowego lub nazwa jednostki naukowej), foto (wszystkich osób biorących udział w projekcie), dziedzina i dyscyplina, badania naukowe (czym się zajmuje), wdrożenia (jakie dokonał lub jakie może wdrożyć dla gospodarki), oferta komercyjna, kontakt, media społecznościowe, tagi.
- **Case studies** – zbiór artykułów, wywiadów i video-reportaży dot. realizowanych przez UKSW projektów naukowo-badawczych. Znajdą się tutaj ciekawe opisy prawdziwych historii tworzenia innowacji. W case studies zostanie zamieszczonych: 200 artykułów i wywiadów oraz 15 video-reportaży. W każdym materiale znajdą się informacje o celach projektu, korzyściach projektu, historii realizacji, informacje o osiągniętych innowacjach i unikalnych rozwiązaniach.
- **Blogi** – zbiór regularnie publikowanych tekstów przygotowanych przez naukowców UKSW z zakresu dziedzin nauki, którymi się zajmują. Blogi będą omawiały konkretny problem naukowy lub zjawisko.

Zadania dla części technicznej i marketingowej:

- **Interaktywna platforma działająca w modelu SaaS.** Ważną częścią projektu jest przygotowanie i wdrożenie dedykowanej platformy służącej do prezentacji wszystkich przygotowanych treści oraz do realizacji funkcjonalności określonych w projekcie. Jako główne elementy funkcjonalne platformy można wskazać: prezentacja portfolio naukowego z wykorzystaniem różnych szablonów treści, prezentacja materiałów upowszechniających (artykuły, wywiady i video-reportaże) w sekcji Case studies, możliwość dowolnego łączenia (tworzenia referencji) do zasobów w ramach platformy oraz do zasobów zewnętrznych wobec platformy, integracja zasobów platformy z mediami społecznościowymi, pełna możliwość zarządzania wszystkimi materiałami i wszystkimi parametrami systemu z poziomu modułu administracyjnego, obsługa tworzenia wersji językowych (tworzenie nowego interfejsu i klonowanie zasobów), przygotowanie platformy zgodnie z zasadami Responsive Web Design. Kluczowymi dla platformy rozwiązaniami wspierającymi

upowszechnianie nauki będą: wyszukiwarka portfolio oraz formularz zgłoszeniowy służący do zgłaszania tematów badawczych. Wyszukiwarka portfolio umożliwi zaawansowane wyszukiwanie oraz sortowanie zasobów bazy portfolio. Wyszukiwarka jako narzędzie zostanie dostosowana głównie do potrzeb i specyfiki użytkowników reprezentujących naukę oraz sferę biznesu, a jej podstawowym celem będzie precyzyjne wyszukiwanie i prezentowanie wyników badań. Drugie narzędzie posłuży do szybkiego kontaktowania się z właściwym zespołem naukowym na UKSW. Osoba przeglądająca zasoby platformy, po wybraniu właściwego zespołu badawczego lub po znalezieniu interesujących ją wyników badań, będzie mogła bardzo szybko skontaktować się z właściwymi osobami na Uczelni. Odpowiednie formularze zostaną zamieszczone kontekstowo w różnych miejscach platformy.

- **Aplikacje mobilne na iOS i Android.** Jako że system będzie działał w modelu SaaS (Software as a Service), w ramach projektu powstaną aplikacje mobilne działające w środowiskach iOS i Android. Aplikacje będą zintegrowane z interaktywną platformą internetową. Oznacza to, że wszystkie materiały upowszechniające oraz funkcjonalności będą dostępne również w aplikacjach mobilnych. Dodatkowo aplikacja zostanie wykorzystana do szybkiego nawiązywania kontaktu pomiędzy sferą biznesu a właściwym zespołem badawczym Uniwersytetu. Użytkownik aplikacji będzie mógł zgłosić propozycję projektu badawczego lub chęć współpracy w zakresie wdrożenia bezpośrednio z poziomu aplikacji, tj. z wykorzystaniem wewnętrznego komunikatora.
- **Działania SEM, SEO, PPC, Social Media.** Ważnym elementem działań istotnym z punktu widzenia celów związanych z upowszechnianiem projektu oraz gwarantującym dotarcie do końcowych użytkowników są działania powiązane z marketingiem internetowym. W ramach tych działań zostaną przeprowadzone prace związane z SEM (Search Engine Marketing), SEO (Search Engine Optimization), PPC (Pay Per Click) oraz Social Media. W ramach SEO zostaną przeprowadzone działania optymalizacyjne zawartości platformy w celu ich skutecznej widoczności w wyszukiwarkach internetowych. Działania te będą prowadzone długofalowo i systematycznie. W ramach działań SEM projekt skoncentruje się na działaniach promocyjnych, których celem będzie wysoka pozycja platformy w zasobach Google.pl oraz w zasobach Google wybranych krajów UE. Kampanie PPC – rozumiane jako koszt za kliknięcie – umożliwią dotarcie do najtrudniejszej grupy odbiorców, czyli sfery biznesu. Z kolei działania w Social Media zapewnią świadomość marki Science2Business, zwiększenie ruchu na platformie oraz budowanie lojalnej społeczności. W wyniku wszystkich ww. działań zostaną zrealizowane wskaźniki projektu, o których mowa w punkcie IV opisu projektu Science2Business, w szczególności wskaźniki ilościowe.

II. KONCEPCJA SYSTEMU

2.1. Struktura kontentu

Działy (produkty) projektu:

- **portfolio** [artykuł prezentacja] – to zbiór artykułów, gdzie 1 artykuł = prezentacja 1 zespołu badawczego = 1 strona (1 URL); w systemie będzie ok. 200 artykułów; zawartość artykułu obejmuje szeroki zakres materiałów (tekst z nagłówkami, galeria, pliki do pobrania, tabele, referencje etc.), portfolio będzie zarządzane przez naukowców UKSW lub ewentualnie przez redaktora systemu.
- **case studies** [artykuł prasowy] – to zbiór artykułów, gdzie 1 artykuł = 1 news = 1 strona (1 URL); w systemie będzie ok. 200 rekordów przedstawionych w konwencji artykułu prasowego; zawartość artykułu: tekst i materiały multimedialne, case studies będzie zarządzany przez redaktora systemu.
- **blog** [artykuł naukowy] – to zbiór krótkich artykułów (blogów naukowych), gdzie 1 artykuł to 1 wpis; w systemie będzie ok. 50 autorów (bloggerów), każdy z nich zamieści ok. 3 wpisy; blogi będą zarządzane przez naukowców UKSW.

2.2. Podstawowe funkcjonalności

Kluczowym elementem projektu jest system CMS, z którym są zintegrowane aplikacje mobilne.

Podstawowe funkcjonalności CMS dla projektu (front end):

- **prezentacja treści** – prezentacja treści musi być zgodna z charakterem merytorycznym trzech działów CMS (3 typy artykułów: artykuł prezentacja, artykuł prasowy, blog naukowy) oraz obejmować wskazane dla danego typu artykułu prezentacją dodatkowych obiektów: fotografie, galerie, pliki do pobrania etc.
- **tagowanie** – możliwość tagowania artykułu przez autora artykułu, tagi są widoczne na stronie każdego artykułu, tagi są aktywne (prowadzą do karty taga); tag rozumiany jest jako słowo klucz. Bazą tagów zarządza redaktor. Autor artykułu korzysta z gotowej bazy tagów.
- **wyszukiwarka** – występuje w wersji uproszczonej (samo pole tekstowe) oraz rozszerzone umożliwiające konkretyzację wyszukiwania (dodatkowe filtry). Wersja podstawowa wyszukuje w trzech działach CMSa. Po prawej stronie wyszukiwarki znajduje się przycisk (filtr) „w całym serwisie”, który daje możliwość szukania w całym serwisie lub zawężenia wyszukiwania do 1 z 3 działów serwisu. Pod wyszukiwarką znajduje się przycisk do wyszukiwania zaawansowanego. Wyszukiwanie zaawansowane (dostępne tylko dla wersji desktopowej) otwiera okno modalne, na którym znajdują się: prosta wyszukiwarka o budowie jw. oraz 3 grupy przycisków: lista naukowców, lista dziedzin, lista tagów. Rekomendacje dot. wersji rozszerzonej znajdują się niżej.

- **tworzenie odniesień do innych artykułów** – pod każdym artykułem znajdzie się sekcja marketingowa „Polecamy”. Są to wybrane przez redakcję i powiązane z artykułem inne artykuły polecane. Jako artykuły powiązane mogą wystąpić artykuły wewnętrzne (w ramach serwisu – wewnętrzne URLe), jak i zewnętrzne (linki odsyłające poza serwis). Sekcją zarządza redaktor serwisu, maksymalna liczba odniesień to 6. Każde odniesienie jest przedstawione w postaci fotografii oraz tekstu (leadu). Zawartość sekcji „Polecamy” jest unikalna dla artykułu. Oznacza to, że sekcja ta jest tworzona oddzielnie dla każdego artykułu.
- **wielojęzyczność** – system musi umożliwiać tworzenie wersji językowych systemu. W początkowej wersji system będzie posiadał dwie wersje językowe: polską i angielską. Dodanie kolejnego języka musi być powiązane z mechanizmem klonowania istniejącej w systemie struktury treści oraz istniejącego kontentu. Czyli po zdefiniowaniu nowego języka, musi istnieć przypisanie do niego struktury i kontentu innego języka. Domyślna dla systemu będzie wersja polska. Struktura treści wersji językowych powinna być analogiczna, zarówno co do liczby elementów struktury, jak również analogii merytorycznej rekordów. Funkcjonalność systemu musi wspierać sytuację, kiedy struktury wersji językowych nie pokrywają się (występują inne struktury, inne liczby rekordów, nie ma powiązania merytorycznego pomiędzy rekordami). Tu chodzi także o sytuację, kiedy jeden artykuł występuje w np. 2 językach. Przełączenie interfejsu językowego spowoduje, że użytkownik otrzyma ten sam artykuł, ale dla innego języka. W przypadku kiedy artykuł występuje tylko w 1 języku, wówczas po przełączeniu interfejsu językowego, użytkownik zostaje przeniesiony na stronę główną wybranej wersji językowej.
- **integracja z mediami społecznościowymi** – w systemie muszą zostać zaimplementowane wszystkie narzędzia do integracji serwisu z mediami społecznościowymi: (a) adresy mediów społecznościowych projektu (jako ikony), (b) narzędzia do szerowania przy artykułach, (c) social plugin, np. facebook comments plug. Ten ostatni powinien być załączany do każdego artykułu – niezależnie od działu serwisu. Jego uaktywnienie jest opcją, którą zarządza redaktor serwisu (domyślna wartość „nie”).
- **zarządzanie SEO** – wprowadzenie rozwiązań umożliwiających łatwe i pełne zarządzanie elementami kodu strony. Należy wdrożyć 6 elementów: (a) definiowanie adresu strony URL (tu liczba znaków URLa możliwie długa), (b) definiowanie metatagów: title, description, keywords (tu także wprowadzenie usprawnień – tj. automatyczne definiowanie ww. parametrów – URL, title, description, keywords na podstawie nazwy rekordu (system automatycznie wypełnia kolejne pola, korzystając z „nazwa”), (c) stosowanie protokołu Open Graph (do każdego artykułu), (d) konsekwentne stosowanie struktury headerów h1, h2 etc. (do poruszania się po www przez niedowidzących), (e) stosowanie opisowych nazw wszystkich plików, np. projekt-naukowy.jpg zamiast plik12.jpg, (f) możliwość wprowadzania atrybutu „alt” podczas wprowadzania plików.
- **komunikator S2B (współpraca)** – komunikator służy do szybkiego nawiązywania kontaktu pomiędzy biznesem i zespołem badawczym. Komunikator powinien być prezentowany na stronie (w wymiarze wizualnym) w konwencji bota. Narzędzie dostępne w winiecie strony oraz na stronach portfolio prezentowane w formule CTA (buton „współpraca”). Po uaktywnieniu funkcji, pojawia się okno analogiczne do

chatbota, do którego użytkownik może wprowadzić informację o chęci współpracy. W momencie kiedy użytkownik wprowadzi informację z poziomu strony głównej lub strony niepowiązanej z zespołem badawczym, informację zamieszczoną w komunikatorze (chatbocie) traktujemy jako ogólną – i trafia ona do zespołu redakcyjnego. Kiedy użytkownik skorzysta z chatbota na stronie artykułu, informacja ta jest kierowana do zespołu badawczego, którego dotyczy tekst (URL). Komunikator (chatbot) działa w ramach systemu, tzn. w wyniku wysłania wiadomości jest on dystrybuowany do konkretnych użytkowników systemu, a nie jest wysyłany np. poprzez maila. Zasada jest taka, że użytkownik wprowadza informację, a odbiorca może ją odebrać na 2 sposoby: (a) w systemie CMS (po zalogowaniu widzi informację), (b) w aplikacji mobilnej jako powiadomienie. Pola komunikatora: temat, imię i nazwisko, instytucja, telefon, mail. Pole obowiązkowe to temat i mail. Stosujemy tu także reCaptacha.

- **Zakładanie konta** – każdy użytkownik może zakładać konto z poziomu front-endu. Konto daje możliwość prowadzenia bloga.

Podstawowe funkcjonalności aplikacji mobilnych dla projektu (front end):

- Wersje: Android oraz iOS.
- Aplikacje są zasilane z poziomu systemu back endu CMSa.
- Aplikacja realizuje dwie funkcjonalności: (a) informacyjną – prezentacja artykułów wszystkich 3 działów dostępnych w wersji webowej (b) interaktywna – nawiązanie współpracy z zespołem badawczym – zasada działania analogiczna jak w wersji webowej
- Konwencja layoutu aplikacji: serwis informacyjny plus możliwość interakcji (nawiązanie współpracy). Tu jako referencja aplikacja mobilna np. wp.pl

Wybrane zagadnienia dot. modułu administracyjnego (back end):

- Wyróżniamy dwa typy administratorów: (a) pracownik naukowy – posiada dostęp do zasobów wybranych artykułów systemu, np. portfolio, (b) administrator uczelniany – dostęp do wszystkich zasobów, (c) super admin – dostęp do wszystkich zasobów oraz do funkcjonalności konfiguracyjnych system

2.3. Stosowane normy i standardy

- Mobile first <https://developers.google.com/search/mobile-sites/mobile-first-indexing>
- Responsive Web Design <https://responsivedesign.is/>
- Page Speed: <https://developers.google.com/speed/pagespeed/>
- Google Design: <https://design.google/resources/>
- HTML 5
- SSL dla całego serwisu

2.4. Lista szablonów treści

Strona główna

Strona główna Portfolio (lista rekordów)

Strona portfolio

Strona główna Case studies (lista rekordów)

Strona Case studies

Lista blogerów

Lista blogów blogera

Jeden blog

Wyszukiwanie zaawansowane

Wyniki wyszukiwania

Lista dziedzin

Lista naukowców

Lista tagów

Tag

Zakładanie konta

Konto

Lista blogów

3. ELEMENTY STRON

3.1. Strona główna

Elementy strony głównej:

1. Poziome menu
2. Cztery plansze (każda plansza wypełnia pole ekranu)
3. Stopka

Cztery plansze:

1. **Wyszukiwarka** – cel strony głównej: musi umożliwić wyszukanie zespołu badawczego, z którym firma chciałby nawiązać współpracę. Dlatego w centrum strony na tle fotografii jest zamieszczona fotografia.
2. **Graficzna prezentacja celów projektu** – jeśli na planszy nr 1 (wyszukiwarka) użytkownik nie zrozumie celu strony, wówczas bardzo krótko pokażemy, jak działa strona oraz jak nawiązać współpracę.
3. **Video** – tak pracują zespoły naukowe na UKSW. Ta plansza pełni funkcję wizerunkową. Jeśli ktoś doszedł do tego miejsca, to znaczy, że szuka i jest zainteresowany. Tutaj będzie zapętłony film pokazujący specyfikę pracy zespołu badawczego (zapewne jakieś laboratorium).
4. **Wskaźniki** – takie osiągnęliśmy wyniki. Tu przedstawimy wykresy i informacje o dokonaniach jednostek naukowych UKSW. Ostatnia plansza wzmacnia 3 planszę. Pokazuje w formie statystycznej (wykresy, kolumny etc.) potencjał naukowo-badawczy Uczelni (liczba patentów, liczba jednostek naukowych, liczba projektów międzynarodowych etc.)

3.2. Portfolio

Portfolio naukowe – zbiór danych tekstowych, fotograficznych i multimedialnych na temat pracownika naukowego UKSW lub zespołu pracowników (zespołów badawczych). Portfolio zbudowane jest dla każdego rekordu według określonej struktury:

1. Imię i nazwisko (imię lub nazwisko naukowca/zespołu naukowego lub nazwa jednostki naukowej).
2. Zdjęcie główne – duże zdjęcie redakcyjne charakteryzujące portfolio
3. Zdjęcia wszystkich osób biorących udział w projekcie (portrety).
4. Inne zdjęcia dotyczące prowadzonych badań (zamieszczone w tekście)
5. Obszar, dziedzina, dyscyplina naukowa.
6. Prowadzone badania naukowe (zakres, specyfika)
7. Współpraca (naukowa, gospodarcza, inna)
8. Osiągnięcia (wdrożenia, komercjalizacje, patenty)
9. Oferta dla biznesu (w jakich obszarach jest możliwa współpraca, jakie problemy badawcze podejmie zespół naukowy)

10. Linki do materiałów wewnętrznych (artykuły, wywiady, video) oraz materiałów zewnętrznych (publikacje, wywiady etc.)
11. Kontakt (adres, telefon, e-mail)
12. Media społecznościowe.
13. Pliki (prezentacje, kluczowe publikacje, opis osiągnięć etc.)
14. Słowa kluczowe

3.3. Case studies

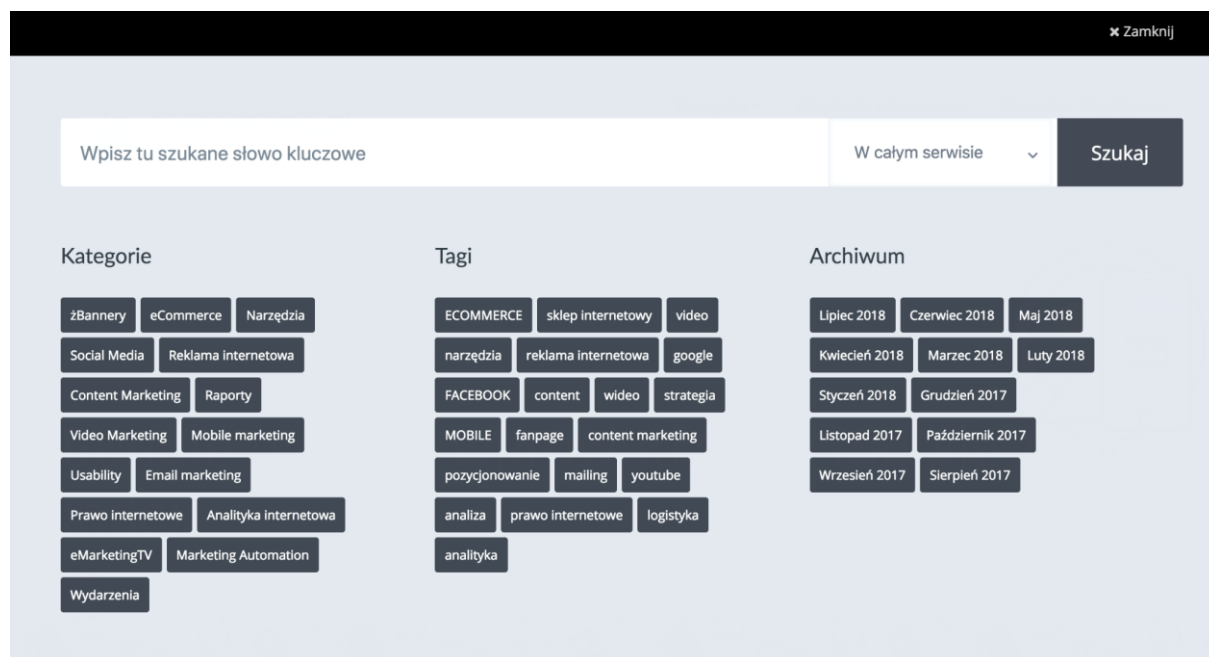
Struktura artykułu:

- Fotografia redakcyjna
- Cel badań/projektu
- Metoda badawcza
- Historia realizacji
- Efekt realizacji projektu
- Informacje o osiągniętych innowacjach
- Target
- Wpływ rezultatów na: rozwój nauki, gospodarkę, społeczeństwo
- Słowa kluczowe

4. REFERENCJE

Referencje wyszukiwanie

<https://www.emarketing.pl/mobile-marketing/google-planuje-wprowadzenie-mobile-first-index/>



Referencje blogowe

<https://inpost.pl/aktualnosci-szybki-i-bezpieczny-przelew-paybylink>

<http://tomaszlis.natemat.pl/>

<http://zawodniak.natemat.pl/81001, czy-widzial-ktos-kasie-obrazki-szkolne>

<https://www.awwwards.com/20-web-design-examples-of-blog-front-end-structures.html>

<https://www.awwwards.com/ux-design-blog-and-resources-to-follow-religiously.html>

<http://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/najnowsze-dane-z-antarktydy-niepokoja-topnienie-znacznie-przyspieszylo-294>

<https://patolodzynaaklatce.wordpress.com/2018/07/12/nie-klacz-gdy-kaszlesz/>

<https://gmo.blog.polityka.pl/2018/06/26/kolejny-rekord-upraw-roslin-gm-na-swiecie/>

<https://www.creativebloq.com/web-design/best-blogging-platforms-121413634>

5. PRZYKŁADY MODUŁÓW LAYOUTU

a. strona główna

PORTFOLIO NAUKOWE CASE STUDIES BLOGI PL

Science2Business

Wyszukaj zespół naukowy

DZIEDZINY NAUKOWCY

Cel projektu

- 1 Potencjał**
Wzrosty liczby projektów naukowych, wzrost liczby grantów badawczych, wzrost liczby publikacji naukowych.
- 2 Kontakt**
Wzrost liczby kontaktów naukowych, wzrost liczby grantów badawczych, wzrost liczby publikacji naukowych.
- 3 Współpraca**
Wzrost liczby kontaktów naukowych, wzrost liczby grantów badawczych, wzrost liczby publikacji naukowych.
- 4 Sukces**
Wzrosty liczby projektów naukowych, wzrost liczby grantów badawczych, wzrost liczby publikacji naukowych.

Wskaźniki

Nasze wyniki i osiągnięcia w latach 2016/17

12 projektów	76 grantów badawczych
3 patenty	15 publikacji

Suma pozyskanych z grantów środków na badania wynosi ponad 11 mln 366 tysięcy złotych

Zgłoszenia patentowe we współpracy z Instytutem Chemii Fizycznej PAN

Publikacje naukowe spełniające określone, ostre kryteria poprawności.

Science2Business
Głównym celem projektu Science2Business jest promowanie działalności naukowej pracowników Uniwersytetu Konfederacji Działu Wyszukiwania i Wzrostu oraz ich partnerów, którzy do przodu inwestują i wdrażają innowacje w ramach działalności naukowej i badawczej.

Wydawnictwo
Trendy Rozwoju Uniwersyteckiego
Konfederacji Działu Wyszukiwania
tel. 11 621 47 027
ISSN 1673-4201 (B00000)

Kontakt
+48 22 501 5555
+48 22 501 42853
info@science2business.pl
ul. Dąbrowskiego 5
01-412 Warszawa
f in G+

Umiejętności Naukowe Wyszukiwania i Wzrostu

b. artykuł

Science2Business

PORTFOLIO NAUKOWE CASE STUDIES BUDGI Q PL

PHOTO

Zespół naukowy pod kierunkiem prof. dr. Jana Kowalskiego

WSPÓŁPRACA

kwadziowka / ianika / katarzyna

f

t

m

Jan Kowalski

12.12.2019 10:00

Jan Kowalski

12.12.2019 10:00

Jan Kowalski

12.12.2019 10:00

Jan Kowalski

12.12.2019 10:00

Nullam a malesuada eros. Donec ac enim accumsan, porta arcu sit amet, fermentum lectus. Ut a felis sed turpis suscipit tincidunt ac quis dolor. Nam vitae mi urna.

Nullam a malesuada eros. Donec ac enim accumsan, porta arcu sit amet, fermentum lectus. Ut a felis sed turpis suscipit tincidunt ac quis dolor. Nullam a malesuada eros. Donec ac enim accumsan, porta arcu sit amet, fermentum lectus. Ut a felis sed turpis suscipit tincidunt ac quis dolor. Nam vitae mi urna. Aliquam sit amet suscipit est. Nulla quis dignissim ipsum, a volutpat est. Quisque vitae tempus eros. Grafika w tekście, jak to JJ zrobi? Para grafik w tekście, czy redaktor podoba?

Nullam a malesuada eros. Donec ac enim accumsan, porta arcu sit amet, fermentum lectus. Ut a felis sed turpis suscipit tincidunt ac quis dolor. Nam vitae mi urna. Aliquam sit amet suscipit est.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris convallis euismod enim at consequat.

Lorem ipsum dolor H3

Nullam a malesuada eros. Donec ac enim accumsan, porta arcu sit amet, fermentum lectus. Ut a felis sed turpis suscipit tincidunt ac quis dolor. Nam vitae mi urna. Aliquam sit amet suscipit est. Grafika w tekście, jak to JJ zrobi?

Prosta dla adipsa

Lorem ipsum dolor H4

Nullam a malesuada eros. Donec ac enim accumsan, porta arcu sit amet, fermentum lectus. Ut a felis sed turpis suscipit tincidunt ac quis dolor. Nam vitae mi urna. Aliquam sit amet suscipit est. Grafika w tekście, jak to JJ zrobi?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris convallis euismod enim at consequat.

Nullam a malesuada eros. Donec ac enim accumsan, porta arcu sit amet, fermentum lectus. Ut a felis sed turpis suscipit tincidunt ac quis dolor. Nam vitae mi urna. Aliquam sit amet suscipit est. Galeria poniżej:

PHOTO

Prosta dla adipsa

PHOTO

Prosta dla adipsa

Science2Business

Konsumenci usług przysłał Science2Businessa pod kierownictwem dr. hab. inż. Katarzyny Kwadziowki, kierownika Zakładu Inżynierii i Informatyki w Wydziale Inżynierii i Informatyki Politechniki Śląskiej. Wydział Inżynierii i Informatyki Politechniki Śląskiej jest jednostką naukową i badawczą, która prowadzi badania i prace badawcze w zakresie inżynierii i informatyki. Wydział Inżynierii i Informatyki Politechniki Śląskiej jest jednostką naukową i badawczą, która prowadzi badania i prace badawcze w zakresie inżynierii i informatyki.

Wydział

Wydział Inżynierii i Informatyki Politechniki Śląskiej
ul. Akademicka 16, 40-047 Katowice
t. 76 611 11 11, f. 76 611 11 12
e. biuro@polsl.pl

Kontakt

Wydział Inżynierii i Informatyki Politechniki Śląskiej
ul. Akademicka 16, 40-047 Katowice
t. 76 611 11 11, f. 76 611 11 12
e. biuro@polsl.pl

Science2Business

Science2Business to platforma, która umożliwia naukowcom i badaczom z różnych dziedzin nauki i techniki, aby mogli się spotkać i wymieniać doświadczeniami. Science2Business to platforma, która umożliwia naukowcom i badaczom z różnych dziedzin nauki i techniki, aby mogli się spotkać i wymieniać doświadczeniami.

Science2Business to platforma, która umożliwia naukowcom i badaczom z różnych dziedzin nauki i techniki, aby mogli się spotkać i wymieniać doświadczeniami.

14