



Politechnika Świętokrzyska



Świętokrzyskie Centrum Innowacji
i Transferu Technologii Sp. z o. o.

Cenwis Design Sprint

Raport końcowy



Projekt pn. „CENWIS Design Sprint – innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza Politechniki Świętokrzyskiej” realizowany w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pn. „Nauka dla Społeczeństwa” na podstawie umowy nr NdS/529020/2021 z dnia 10.02.2022 r.



Centrum Naukowo-Wdrożeniowe Politechniki Świętokrzyskiej





Spis treści

Słowo Rektora	4
Politechnika Świętokrzyska	6
Projekt CDS	8
Dla gospodarki	10
Uczestnicy projektu	14
Zrealizowane zadania	16
„Sprintem do innowacji”	22

Szanowni Państwo, z największą przyjemnością oddaję w Państwa ręce raport podsumowujący projekt „CENWIS Design Sprint – innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza Politechniki Świętokrzyskiej”. Publikacja prezentuje wyniki sesji doradczych, podczas których eksperci naszej Uczelni i przedsiębiorcy wspólnie pracowali nad nowymi produktami, usługami i koncepcjami.

Politechnika Świętokrzyska czuje się odpowiedzialna za pobudzenie rozwoju innowacyjności w świętokrzyskich firmach. Dlatego zaoferowała uczestnikom projektu nowatorską i atrakcyjną metodę pracy – Design Sprint. Pozwoliła ona na wypracowanie skutecznych rozwiązań, a także sprzyjała nawiązaniu trwałych relacji pomiędzy naukowcami a podmiotami gospodarczymi.

W ramach projektu CENWIS Design Sprint Uczelnia udostępniła przedsiębiorcom infrastrukturę badawczą Centrum Naukowo-Wdrożeniowego CENWIS. W jego skład wchodzi 14 laboratoriów, których zakres działalności odpowiada na aktualne wyzwania i potrzeby współczesnej gospodarki. Dzięki wysokiej klasy aparaturze oraz doświadczonym specjalistom uczestnicy projektu mogli przetestować i ulepszać swoje pomysły.

Projekt „CENWIS Design Sprint – innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza” został sfinansowany ze środków Ministra Edukacji i Nauki w ramach programu pn. „Nauka dla Społeczeństwa”. Zadania uwzględnione w projekcie miały na celu:

- ⇒ poprawę efektywności współpracy nauki z otoczeniem gospodarczym,
- ⇒ wspieranie procesów innowacyjności w przedsiębiorstwach,
- ⇒ dążenie do skutecznej komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, a także know-how związanego z tymi wynikami,
- ⇒ promowanie dobrych praktyk w zakresie innowacji,
- ⇒ upowszechnianie wiedzy na temat związków między nauką, innowacyjnością i gospodarką.



Liczę na to, że udział w projekcie „CENWIS Design Sprint – innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza” pozwolił świętokrzyskim firmom pozyskać nowe możliwości rozwoju, a także zwiększyć konkurencyjność produktów i usług.

Zachęcam do dalszej współpracy z Politechniką Świętokrzyską, korzystania z jej potencjału kadrowego i badawczo-rozwojowego oraz owocnej wymiany doświadczeń.

Rektor Politechniki Świętokrzyskiej

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Koruba', written over the printed name.

prof. dr hab. inż. Zbigniew Koruba

Najstarsza techniczna, publiczna szkoła wyższa w regionie o statusie uczelni akademickiej. Aktualnie prowadzi studia na 23 kierunkach i ponad 60 zakresach (dawniej specjalności) na pięciu wydziałach:

- ⇒ Budownictwa i Architektury
- ⇒ Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki
- ⇒ Inżynierii Środowiska, Geodezji i Energetyki Odnawialnej
- ⇒ Mechatroniki i Budowy Maszyn
- ⇒ Zarządzania i Modelowania Komputerowego

Oprócz studiów I i II stopnia PŚK w swojej ofercie posiada również bogaty pakiet studiów podyplomowych i kursów. W każdym roku oferta ta jest uaktualniana i dostosowywana do potrzeb rynku.

Szkoła Doktorska, od października 2019 r. zastąpiła studia doktoranckie, prowadzi kształcenie w systemie stacjonarnym w dyscyplinach:

- ⇒ automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne;
- ⇒ inżynieria lądowa, transport i geodezja;
- ⇒ inżynieria mechaniczna;
- ⇒ inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

W założeniach wspiera ona interdyscyplinarność w badaniach naukowych oraz kształcenie z zaawansowanych kompetencji cennych dla gospodarki. Obecnie realizowanych jest siedem doktoratów wdrożeniowych, na zatwierdzenie przez komisję konkursową oczekuje pięć kolejnych. Uczelnia dysponuje 136 laboratoriami, w tym pięcioma akredytowanymi, wyposażonymi w nowoczesną aparaturę badawczo-pomiarową:

- ⇒ Laboratorium Elektronowej Mikroskopii Skaningowej i Mikroanalizy Rentgenowskiej;
- ⇒ Laboratorium Elektrotechniki Pojazdowej;
- ⇒ Laboratorium Komputerowych Pomiarów Wielkości Geometrycznych;
- ⇒ Laboratorium Materiałów Drogowych;
- ⇒ Laboratorium Techniki Świetlnej.

Zatrudnia około 200 ekspertów z różnych dziedzin, m.in. z obszaru mechatroniki, mechaniki, budowy maszyn, budownictwa – w tym budownictwa drogowego, informatyki, automatyki, elektrotechniki, logistyki, inżynierii środowiska, inżynierii produkcji i zarządzania.



CENWIS Design Sprint to innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza Politechniki Świętokrzyskiej, skierowana do przedsiębiorców z województwa świętokrzyskiego. Obejmowała ona 20 sesji doradczych, w trakcie których przedstawiciele firm wspólnie ze specjalistami z Uczelni pracowali nad nowymi produktami i usługami. Do wykonania zadań przewidzianych w projekcie wykorzystano infrastrukturę badawczo-rozwojową Centrum Naukowo-Wdrożeniowego CENWIS.

Ramię w ramię z ekspertami Politechnika Świętokrzyska zaprosiła do współpracy przedsiębiorców, których działalność wpisuje się w inteligentne specjalizacje regionu świętokrzyskiego. W wybranych 20 firmach powołano interdyscyplinarne zespoły produktowe. W każdym zespole znaleźli się:

- ⇒ doradca naukowo-technologiczny;
- ⇒ przedstawiciele firmy, w tym m.in. kierownik/dyrektor oraz specjaliści ds. produktu, technologii, obsługi klienta, logistyki, marketingu czy spraw finansowych;
- ⇒ doradca gospodarczy.

Funkcję doradców naukowo-technologicznych pełnili naukowcy Politechniki Świętokrzyskiej, będący zarazem kierownikami (przedstawicielami) laboratoriów Centrum Naukowo-Wdrożeniowego CENWIS.

W poszczególnych etapach CENWIS Design Sprint brał również udział doradca – Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii – reprezentowany przez Prezesa dr hab. inż. Pawła Andrzeja Łaskiego prof. PŚk, a także zespół ekspertów gospodarczych. Mieli oni za zadanie moderować spotkania organizowane w ramach projektu. Odpowiadali także za zachowanie ram czasowych oraz za to, by sesja zakończyła się opracowaniem planu wdrożenia prototypu oraz jego przetestowaniem.

Design Sprint – innowacja w 5 krokach

Politechnika Świętokrzyska zaproponowała przedsiębiorstwom nowatorską formułę pracy zwaną design sprint. Metodę tę opracowali eksperci z Google Ventures. Design Sprint polega na stworzeniu produktów i/lub usług w możliwie najkrótszym czasie, a zarazem w taki sposób, by odpowiedziały na realne potrzeby klientów.

CENWIS Design Sprint składał się z 5 etapów, z których każdy trwał 1 dzień. Zadania wyznaczone na każdy dzień były tak skonstruowane, by doprowadzić do powstania niskokosztowego prototypu, usługi lub nowej funkcjonalności bez konieczności długotrwałego budowania całego rozwiązania.

Dzień 1 – Etap „Zrozum”

Zespół miał za zadanie zrozumieć problem i uzgodnić cele długofalowe służące jego rozwiązaniu. Następnie uczestnicy ustalili jeden konkretny cel możliwy do osiągnięcia w 5 dni, a na koniec sporządzili mapę wyzwań.

Dzień 2 – Etap „Zdefiniuj”

Uczestnicy projektu CENWIS Design Sprint poszukiwali inspiracji produktowych, na podstawie których opracowali szkice pomysłów.

Dzień 3 – Etap „Zdecyduj”

Na tym etapie członkowie zespołu dyskutowali nad propozycjami stworzonymi drugiego dnia. Po wyłonieniu najlepszego pomysłu grupa projektowa sporządziła plan prototypu.

Dzień 4 – Etap „Zaprototypuj”

Na podstawie opracowanego wcześniej planu zespół stworzył prototyp produktu lub usługi. Ponadto uczestnicy przygotowywali się do przetestowania propozycji z udziałem potencjalnych odbiorców.

Dzień 5 – „Zbadaj”

Ostatni etap CENWIS Design Sprint polegał na przeprowadzeniu wywiadu z klientami firmy na temat prototypu. Na podstawie informacji zwrotnej od odbiorców zespół opracował wnioski dotyczące wprowadzenia ewentualnych poprawek lub modyfikacji produktu.

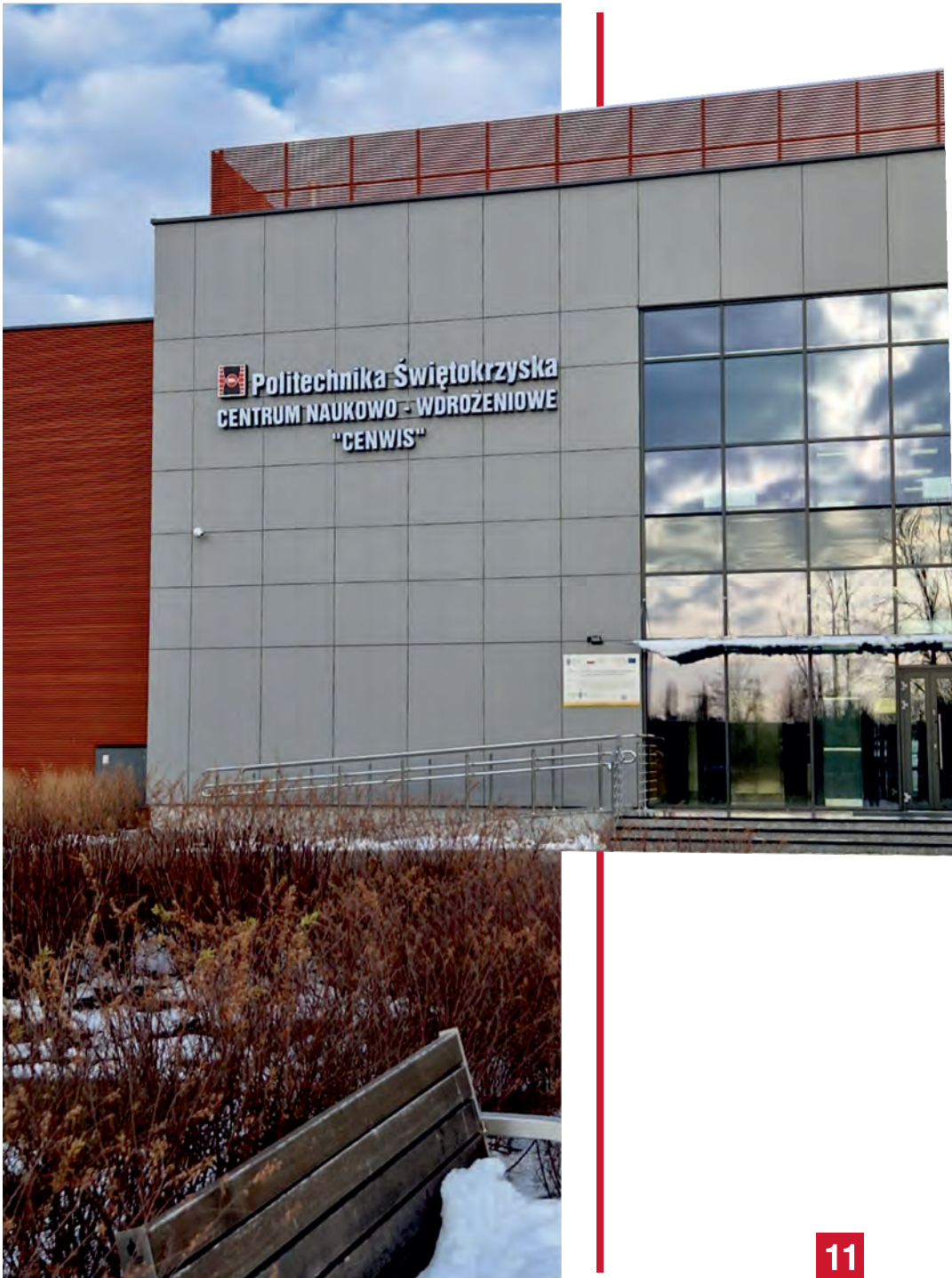
Po zakończeniu pięciodniowej pracy i wyciągnięciu wniosków doradca naukowo-technologiczny i moderator (doradca gospodarczy) przygotowali raporty końcowe dla uczestników projektu z rekomendacją dalszych kroków.

Projekt „CENWIS Design Sprint – innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza Politechniki Świętokrzyskiej” został zrealizowany w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pn. „Nauka dla Społeczeństwa”.

Inicjatywa Politechniki Świętokrzyskiej miała na celu:

- ⇒ podniesienie poziomu innowacyjności w świętokrzyskich przedsiębiorstwach poprzez doradztwo i asystę technologiczną, zwiększenie konkurencyjności rynkowej firm uczestniczących w projekcie, wzmocnienie i usprawnienie współpracy pomiędzy nauką a biznesem,
- ⇒ realizację kluczowych założeń Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
- ⇒ dostarczenie pozytywnego impulsu dla zmiany profilu świętokrzyskiej gospodarki, zwiększenie udziału nakładów regionalnych na działalność badawczo-rozwojową oraz na działalność innowacyjną.

Przedsiębiorcy uczestniczący w projekcie nie tylko poznali ofertę naukowo-technologiczną Centrum Naukowo-Wdrożeniowego Politechniki Świętokrzyskiej, lecz także sprawdzili w praktyce najnowsze metody pracy nad nowymi lub ulepszonymi produktami. Otrzymali ponadto merytoryczne wsparcie ze strony pracowników Uczelni, którzy na każdym etapie realizacji usługi dzielili się swoim naukowym know-how.



Politechnika Świętokrzyska stale wzmacnia swój potencjał naukowy oraz swoją ofertę laboratoryjną i technologiczną. W 2020 r. Uczelnia utworzyła jednostkę o zadaniach ogólnouczelnianych CENWIS – Centrum Naukowo-Wdrożeniowe Politechniki Świętokrzyskiej.

W skład CENWIS wchodzi 14 nowoczesnych laboratoriów i pracowni naukowo-badawczych, wyposażonych w najnowocześniejsze dla danych branż technologie i urządzenia. Laboratoria te powstały w ramach realizowanego w latach 2017–2022 projektu unijnego pn. „CENWIS – Centrum Naukowo-Wdrożeniowe Inteligentnych Specjalizacji Regionu Świętokrzyskiego”.

Przedmiot prac badawczych i rozwojowych tych laboratoriów został bardzo starannie dobrany. Laboratoria działają w ramach następujących specjalizacji:

Przemysł 4.0

- ⇒ Laboratorium Automatykacji Procesów w Przemysle Metalowo-Odlewniczym
- ⇒ Laboratorium Radiografii i Tomografii Komputerowej
- ⇒ Laboratorium Cyfrowego Modelowania i Prototypowania 3D
- ⇒ Pracownia Modelowania Inteligentnych Systemów Produkcyjnych
- ⇒ Laboratorium Zaawansowanych Nanotechnologii i Nanomateriałów

Zrównoważone budownictwo

- ⇒ Laboratorium Energooszczędnych Technologii Materiałów i Inżynierii Materiałowej
- ⇒ Laboratorium Konstrukcji Betonowych i Diagnostyki Obiektów Technicznych

Transformacja Energetyczna

- ⇒ Laboratorium Biomasy Stałej i Energetyki Biogazowej
- ⇒ Laboratorium Niskoemisyjnych Źródeł Energii Elektrycznej
- ⇒ Laboratorium Fizyki Budowli, Energetyki Słonecznej i Wodnej

Transformacja Cyfrowa

- ⇒ Laboratorium Przemysłowe Niskoemisyjnych i Odnawialnych Źródeł Energii
- ⇒ Laboratorium Sztucznej Inteligencji
- ⇒ Pracownia Wirtualnej Rzeczywistości
- ⇒ Laboratorium Sieci Teleinformatycznych i Technologii Internetu Rzeczy

Politechnika Świętokrzyska gwarantuje kompleksowe spojrzenie na dane zagadnienie, które Państwa interesuje, oraz proponuje optymalne rozwiązania. Po wstępnym rozeznaniu umawiamy spotkanie, na którym omawiamy wszystkie szczegóły techniczne projektu/pracy badawczej oraz dokonujemy analizy finansowej. Przygotowujemy też pełną dokumentację niezbędną do realizacji projektu. Finalnie podpisywana jest umowa o współpracy, przy zachowaniu pełnej poufności.

Obsługa Cenwisu zajmuje się wszystkimi zagadnieniami administracyjnymi po stronie Politechniki Świętokrzyskiej oraz aktywnie włącza się w przygotowanie pełnej dokumentacji potrzebnej do zrealizowania projektu. Upraszczamy wszystkie procedury i pomagamy kompleksowo.

U Uczestnicy projektu

W projekcie wzięło udział 20 przedsiębiorstw z województwa świętokrzyskiego. Profilem swojej działalności wpisują się one w Inteligentne Specjalizacje Województwa Świętokrzyskiego, czyli w zrównoważony rozwój energetyczny, zasobooszczędne budownictwo oraz w technologie informacyjno-komunikacyjne.

W usłudze doradczo-gospodarczej wzięły udział następujące firmy:

- ⇒ Przedsiębiorstwo robót Inżynieryjnych Fart Sp. z o.o.
- ⇒ BUDAR sp. z o.o.
- ⇒ KONKRET
- ⇒ EXPERTUS AE Sp z o.o.
- ⇒ SEPIO Sp. z o.o.
- ⇒ MEWA Ewa Wojciechowska
- ⇒ HDPRO Sp. z o.o.
- ⇒ LDK Sp z o.o.
- ⇒ Centerit Sp. z o.o.
- ⇒ Alimar Kacper Wawrzeńczyk
- ⇒ AMN Projekt Andrzej Nowakowski
- ⇒ K&K projekt Architektura i konstrukcja
- ⇒ H2PV S.A.
- ⇒ Polonez Plus Spółka z o.o.
- ⇒ ALTAR Sp z.o.o.
- ⇒ FU Leomar Marcin Królikowski
- ⇒ Lyofarm Sp. z o.o.
- ⇒ P.P.U. ARFOX s.c.
- ⇒ IT Control
- ⇒ COMPLEX COMPUTER



Zrealizowane zadania

Jedną z usług realizowanych w ramach CENWIS Design Sprintu dotyczyła opracowania metodyki wyznaczania maksymalnych wytrzymałości materiału stosowanego do wytwarzania elementów suszarek.

Badania wykonane przez doradcę naukowo-technologicznego w laboratorium CENWIS obejmowały:

- ⇒ wykonanie cyfrowych modeli w oprogramowaniu CAD,
- ⇒ wykonanie modeli bryłowych w celu dokonania analizy wytrzymałościowej metodą elementów skończonych MES przy znanych warunkach brzegowych.

Wyniki przeprowadzonych badań symulacyjnych wykazują, że w przypadku suszarki o największej rozpiętości i długości (2500 mm) możliwe jest znacznie większe obciążenie (niż sugerowane dotychczas) tj. do 40 N, czyli ok. 4 kg. Wyniki badań posłużą Przedsiębiorcy do opracowania ich m.in. w katalogach produktowych.

Kolejną usługą dotyczyła badania laboratoryjne surowca do produkcji pelletu/brykietu. Badania wykonane zostały zgodnie z obowiązującą metodyką dla biopaliw stałych w laboratorium CENWIS. Ekspert naukowo-technologiczny zaproponował przykładowe wyposażenie aparaturowe do zastosowania w dalszych etapach pracy nad produktem, co spotkało się z pozytywnym odzewem firmy.

Wśród usług zrealizowanych w ramach projektu przeprowadzono także modyfikację płyty, łączącej właściwości konstrukcyjne z możliwościami grzewczymi. To specyficzne rozwiązanie jest absolutną nowością na rynku. Ekspert naukowo-technologiczny oraz ekspert doradztwa gospodarczego prowadzą działania celem opatentowania koncepcji produkcji tego wynalazku.

W projekcie zgłoszono także potrzebę konsultacji naukowej projektu dla budynku przedszkola. Ekspert naukowo-technologiczny korzystając z zaplecza naukowego laboratorium CENWIS, zweryfikował poprawność wyko-

nanych obliczeń oraz rysunków. Konsultacje z ekspertem pomogły przedsiębiorcy w oszacowaniu szans i możliwości powodzenia realizacji projektu.

Kolejna usługa dotyczyła analizy możliwości wprowadzenia na rynek nowego typu suplementu diety oraz wykonania badań mikroskopowych określających jego strukturę. Badania zostały przeprowadzone w Laboratorium Zaawansowanych Nanotechnologii i Nanomateriałów CENWIS.

W ramach projektu stworzono także narzędzia do obliczania nośności produktów. Ekspert naukowo-technologiczny przeprowadził prace w Centrum Naukowo-Wdrożeniowego CENWIS używając do tego działania systemu rentgenowskiej tomografii komputerowej. Efektem tej usługi jest poprawa jakości obrazów i wizualizacji niezbędnych do procesów produkcyjnych.

Kolejna usługa realizowana w ramach projektu CENWIS Design Sprint skupiała się wokół możliwości wprowadzenia przez firmę nowej usługi w obszarze technologii Internetu Rzeczy. Rezultatem przeprowadzonych badań było określenie obszaru docelowego, w którym Firma wprowadziła nową usługę.

Jedna z firm poprosiła o konsultację w zakresie oceny efektywności energetycznej prototypu swojego innowacyjnego pomysłu. Na podstawie prowadzonych w laboratorium CENWIS prób i testów, zoptymalizowane zostały algorytmy mające na celu ocenę efektywności urządzenia.

Wśród usług zrealizowanych w ramach projektu odbyły się także konsultacje w zakresie możliwości wprowadzenia na rynek nowego typu folii z użyciem nanotechnologii. Badania przeprowadzone w laboratorium CENWIS przy użyciu maszyny wytrzymałościowej GaIdabini, dostarczyły informacji na temat właściwości mechanicznych badanych próbek. Ekspert naukowo-technologiczny wskazał możliwości wykorzystania tych badań.

Jeden z uczestników konsultował wdrożenie technologii, związanej z odnawialnymi źródłami energii. Ekspert naukowo-technologiczny zaproponował szereg rekomendacji, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych celów.



**CENWIS
DESIGN
SPRINT**
W LICZBACH

1

800 H

Ilość godzin trwania spotkań

2

20

Ilość firm

3

100 DNI

Spotkań z przedsiębiorcami

4

4 MIEJSCA SPOTKAŃ

Siedziba firmy, Politechnika Świętokrzyska CENWIS, ŚCITT, on-line

5

100%

ZADOWOLENIA I EFEKTÓW

Kolejna usługa dotyczyła poprawy efektywności energetycznej zakładów produkcyjnych. W ramach doradztwa ekspert przeprowadził symulację w laboratorium CENWIS. Na jej podstawie zaproponował stworzenie magazynu energii o mocy i pojemności adekwatnej do zapotrzebowania na energię w danej firmie.

Z doradztwa w ramach CENWIS Design Sprint skorzystały również dwa przedsiębiorstwa, które szukały sposobu na zagospodarowanie odpadów z branży budownictwa drogowego. Ekspert z Politechniki Świętokrzyskiej przeprowadził analizy techniczno-technologiczne, na podstawie których zaproponował rozwiązania wykorzystujące posiadany przez firmy sprzęt.

Wśród zrealizowanych usług warto wymienić także dwa rozwiązania dla sklepu wielkopowierzchniowego. Ekspert naukowo-technologiczny zaproponował zastosowanie dynamicznego oświetlenia oraz innowacyjnego systemu zasilania, który umożliwi zdalne zarządzanie. Pomysły te przyniosły wymierne korzyści dla obiektu oraz zwiększyły konkurencyjność przedsiębiorcy na rynku.

Jedna z firm poprosiła o konsultację w zakresie poprawy bezpieczeństwa dzieci na placach zabaw dzięki zastosowaniu specjalnej kolorystyki. Ekspert realizujący usługę zmodernizował istniejące place zabaw oraz dostarczył rekomendacje dotyczące optymalnego oświetlenia i kolorystyki w nowo projektowanych obiektach.

Do projektu CENWIS Design Sprint zgłosiła się firma zainteresowana diagnozą struktury wewnętrznej przy użyciu metody georadarowej. Badaniu poddano elementy konstrukcyjne budynku, które wymagały przebudowania. Dzięki wsparciu eksperta z Centrum Naukowo-Wdrożeniowego CENWIS przebudowa przebiegła bez zakłóceń i w sposób efektywny energetycznie.

Kolejna firma oczekiwała wsparcia w zakresie możliwości wprowadzenia nowych funkcjonalności w rozwijanym przez siebie systemie. Uczestnik projektu był szczególnie zainteresowany sztuczną inteligencją i uczeniem maszynowym. Ekspert z Politechniki Świętokrzyskiej zidentyfikował elementy, które usprawnią działanie systemu rozwijanego przez klienta.

W projekcie wzięła również udział firma budowlana, która konsultowała z ekspertem metodykę detekcji i diagnostyki sieci uzbrojenia terenu z zastosowaniem metody georadarowej. W ramach usługi doradca dobrał odpowiednią metodę oraz przedstawił jej zalety, a także ograniczenia. Przedsiębiorca w przyszłości zamierza wdrożyć rozwiązanie w ramach świadczenia swoich usług.

Jedna z firm zaangażowanych w projekt zamierza wprowadzić na rynek nowy produkt, dlatego prosiła o pomoc w ustaleniu modelu sprzedaży i oferty. Przedsiębiorca wraz z ekspertem stworzyli wizję procesu obsługi klienta oraz opracowali sposób prezentacji oferty i negocjacji. Rozwiązanie zostało przetestowane z użyciem infrastruktury IT w laboratorium GENWIS.

Ostatnie przedsiębiorstwo wdrażało rozwiązanie w zakresie obsługi klienta biznesowego, które wymagało zmian zwiększających elastyczność i skuteczność wsparcia użytkowników w trybie zdalnym. Ekspert naukowo-technologiczny zidentyfikował problem, zbudował prototyp rozwiązania oraz przetestował je w laboratorium GENWIS.

Po zakończeniu pięciodniowych sesji warsztatowych, każda firma otrzymała przygotowane przez moderatora raporty końcowe z rekomendacją dalszych kroków.

16 stycznia 2024 roku w auli 1.18 D Politechniki Świętokrzyskiej odbyła się konferencja „Sprintem do innowacji” podsumowująca projekt pn. „Cenwis Design Sprint - innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza Politechniki Świętokrzyskiej”.

Projekt realizowany w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pn. „Nauka dla Społeczeństwa” na podstawie umowy nr NdS/529020/2021 z dnia 10.02.2022 r. „Sprintem do Innowacji”- Konferencja Podsumowująca Projekt „Cenwis Design Sprint – Innowacyjna Usługa Technologiczno-Gospodarcza Politechniki Świętokrzyskiej”

- 9.30 Rejestracja uczestników
- 10.00 Otwarcie konferencji, przywitanie gości
prof. dr hab. inż. Zbigniew Koruba, Rektor PŚk
- 10.10 Podsumowanie projektu „Cenwis Design Sprint – innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza Politechniki Świętokrzyskiej”, dr hab. inż. Przemysław Buczyński, prof. PŚk, Dyrektor CENWIS
- 10.35 Innowacyjna usługa doradcy gospodarczego w oparciu o proces Design Sprint, dr hab. inż. Paweł Łaski, prof. PŚk, Prezes Świętokrzyskiego Centrum Innowacji i Transferu Technologii Sp. z o.o.
- 11.00 Efekt Cenwis Design Sprint: Analiza możliwości i poprawa funkcjonalności w zagospodarowaniu destruktu bitumicznego, jako materiału pełnowartościowego, Jakub Krasowski, Budownictwo Drogowe BUDAR Sp. z o.o.
- 11.20 Przerwa kawowa
- 11.40 Prace rozwojowe w zakresie poszerzenia oferty i podniesienia konkurencyjności firmy poprzez wprowadzenie innowacyjnego rozwiązania technologicznego, dr hab. inż. Ewa Zender – Świercz, prof. PŚk, Kierownik Laboratorium Fizyki Budowli, Energetyki Stonecznej i Wodnej, Politechniki Świętokrzyskiej
- 12.00 Wsparcie na działalność B+R w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027 – kryteria wyboru projektów, Jacek Sułek, Dyrektor Departamentu Inwestycji i Rozwoju, Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego
- 12.30 Instrumenty wsparcia i finansowania projektów rozwojowych przez Bank Gospodarstwa Krajowego Janusz Krupa, Dyrektor Rozwoju Regionu, BGK Region Świętokrzyski
- 13.00 Podsumowanie konferencji – rekomendacje na przyszłość w zakresie wspólnych działań środowiska naukowego i gospodarczego, dr hab. inż. Przemysław Buczyński, prof. PŚk, Dyrektor CENWIS
- 13.20 Zwiedzanie laboratoriów Centrum Naukowo-Wdrożeniowego Politechniki Świętokrzyskiej
- 13.50 Lunch



Realizacja innowacyjnej usługi
Design Sprint dla firmy
AMN Projekt
Andrzej Nowakowski



Realizacja innowacyjnej usługi
Design Sprint dla firmy
Complex Computers Sp. z o.o.





Realizacja innowacyjnej usługi
Design Sprint dla firmy
LDK Sp. z o.o.





Realizacja innowacyjnej usługi
Design Sprint dla firmy
LYOFARM Sp. z o.o.



Realizacja innowacyjnej usługi
Design Sprint dla firmy
KONKRET Mariusz Działak



Realizacja innowacyjnej usługi
Design Sprint dla firmy
SEPIO Sp z o.o. Sp.k.



Realizacja innowacyjnej usługi
Design Sprint dla firmy
ALTAR Sp. z o.o.






Biuro Projektu


„CENWIS Design Sprint
– innowacyjna usługa technologiczno-gospodarcza”


Politechnika Świętokrzyska

Dział Rozwoju Zaplecza Badawczego

 al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce

 bud. B, pok. 15 i 17A

 41 34 24 397, 41 34 24 679

 aosman@tu.kielce.pl
asrednicka@tu.kielce.pl