

Raport z realizacji kluczowych elementów zadania publicznego**- prace planistyczne i wdrożeniowe w ramach projektu:****„Platforma ProFUTURE - zintegrowane działania promocyjno-wizerunkowe
Radomskiego Klastra Metalowego”****ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

Głównym założeniem projektu „Profuture” jest stworzenie funkcjonalnej platformy www, która będzie spełniać formę usługową dla firm zrzeszonych w klastrze oraz dla ich partnerów. Bazowym zadaniem jest utworzenie informacyjnie sformatowanych podstaw marketingowo-komunikacyjnych, które będą skutecznym kanałem informacyjnym dla interesariuszy z zewnątrz. Zadaniem towarzyszącym ma być ocena możliwości wykonawczych wewnętrznej platformy wymiany dóbr i usług dla firm zrzeszonych w organizacji wraz z opracowaniem jej funkcjonalności.

Planowane zadanie publiczne „ProFuture” ma pozwolić na rozpoczęcie strategicznie rozłożonych w czasie rozwiązań informacyjno-marketingowych pozwalających na uformowanie stałej usługi klastrowej ukierunkowanej na promocję przedsiębiorstw produkcyjnych, ich produktów oraz usług. Taki produkt marketingowy, wspierający lokalne firmy z branży obróbki metali i podkreślający siłę i rozmiar tej branży w regionie radomskim ma być wsparciem oraz bodźcem do utrzymania i wzrostu rozwoju gospodarczego oraz jakości życia w głównym ośrodku przemysłowym południowego Mazowsza.

Wedle oczekiwań przedstawicieli lokalnej branży wymagane jest sformatowanie usługi klastrowej pełniącej rolę kanału komunikacyjnego klastra oraz wspierającej do budowania wizerunku Radomia jako przemysłowego hubu mechaniki specjalnej i precyzyjnej (zgodnie za strategią rozwoju Miasta Radom ujętej w hasło "Radom-siła w precyzji"). Zrealizowanie zakładanych zadań wizerunkowych podniesie walory komunikacyjne istniejącego serwisu www.klastermetalowy.radom.pl tworząc hub informacyjny dla potencjalnych kontrahentów oraz wzmagając bezpośrednią współpracę pośród lokalnych przedsiębiorców z branży obróbki metali.

Głównymi funkcjami realizowanymi poprzez integrację kanału komunikacyjnego będą:

- (1) pozyskiwanie nowych klientów,
- (2) możliwość formowania biznesowych projektów kooperacyjnych,
- (3) wzmacnianie zasobów ludzkich firm z branży obróbki metali,
- (4) możliwość bezpośredniego kontaktu biznesowego z wyspecjalizowanymi dostawcami usług i produktów z branży obróbki metali bez udziału pośredników
- (5) utworzenie stałej bazy branżowej oraz członków RKM eksponującej firmy w sposób skatalogowany

Jako konkretne rezultaty zaplanowane są następujące zasoby:

- (1) utworzenie nowej wersji witryny RKM w językach angielskim i niemieckim pełniącej rolę informacyjną na temat wykonywanych usług i produktów, tworzącą bazę firm ułożoną wedle konkretnych specjalizacji;
- (2) prace rozwojowe pozwalające na utworzenie wewnętrznej platformy B2B, w ramach, której firmy mogłyby ogłaszać swoje usługi, zakres działalności czy też wolne moce przerobowe dostępne w ramach ko-operacji dla partnerów z klastra, jak również wystawiać oferty na potrzebne usługi lub propozycje wykonania zleceń zewnętrznych (np. zagranicznych kontrahentów) w formie kooperacji; platforma ta

pełniłaby rolę wspomagającą dla optymalizacji działalności zrzeszonych firm i pozwalającą na wsparcie maksymalizacji posiadanych mocy przerobowych, jednocześnie ograniczając potencjał strat, w dłuższej perspektywie tworząc bazę pod wprowadzanie funkcji związanych z Gospodarką Obiegu Zamkniętego; (3) sformowanie podstaw funkcjonowania internetowej platformy wymiany usług powiązanych oraz działania na rzecz gospodarki obiegu zamkniętego np. poprzez możliwość realizacji wspólnych zakupów, komasowania dostaw, specjalistycznego recyklingu surowcowego, wymiany trudno dostępnych materiałów, ograniczanie zużycia materiałów i szerzenie efektywnych dobrych praktyk; (4) utworzenie na serwisie www podstrony poświęconej zasobom ludzkim, na którą składałby się osobne zakładki pozwalające na:

- publikowanie aktualnych ofert pracy wraz z ze stałym monitorowaniem danych pozwalających na automatyczne wskazanie najbardziej pożądanym zawodów;
 - prezentowanie zawodów o dużym zapotrzebowaniu na lokalnym rynku pracy wraz z opisem sposobu pracy i wymaganych na danym stanowisku kompetencjach oraz wskazaniem w jaki sposób pożądane kompetencje można pozyskać;
 - opisanie kluczowych zawodów przyszłości wraz z opisem edukacyjnej ścieżki rozwoju pozwalającej na zdobycie odpowiednich kwalifikacji, które można pozyskać z wykorzystaniem ośrodków edukacyjnych z regionu radomskiego (promocja średnich szkół zawodowych oraz Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu);
 - specjalna witryna informacyjna poświęcona osobom ze szczególnymi potrzebami i możliwościami podjęcia przez nich pracy w firmach klastra;
- (5) utworzenie serwisu informacyjnego poświęconego informacjom o działaniach i partnerstwach B+R, patentach, nowatorskich i innowacyjnych produktach wdrażanych przez firmy klastrowe oraz wspierającego i promującego rozwiązania Przemysłu 4.0;

SPOSÓB REALIZACJI ZADANIA PUBLICZNEGO

ETAP 1. Przeprowadzenie analizy funkcjonowania dotychczasowego modelu promocji RKM

Zadaniem inicjującym była prezentacja zarysu realizacji zadania publicznego, wskazanie głównych wyzwań, diagnoza obecnie posiadanych zasobów oraz ich funkcjonalności. Na tym poziomie w formie roboczej zebrano również zestaw sugestii rozwiązań potrzebnych do implementacji. Przyczynkiem do wskazania wniosków analitycznych były formalne spotkania grupowe dla zamkniętej grupy interesariuszy z branży wsparte przez nieformalne bezpośrednie spotkania liderów projektu z przedstawicielami partnerskich instytucji naukowych oraz komórki organizacyjnej UM Radom odpowiedzialnej za wspieranie rozwoju firm. W ramach tych spotkań odbyły się dyskusje oceniające dotychczasowe stosowane formy działania i współpracy oraz sugestie dobrych praktyk bazujących na doświadczeniach marketingowych indywidualnych firm. Po zebraniu opinii i pomysłów realizacyjnych oraz ich podsumowaniu dokonano prioryteźacji oczekiwanych rezultatów oraz wybrano metody zbierania oraz selekcji informacji do publikowania na docelowej architekturze przebudowanej strony www klastra (m.in. dokonano decyzji o zastosowaniu techniki ankiet online do utworzenia nowej bazy danych o członkach zrzeszenia oraz dookreślono sposób rozdzielania narzędzi filtrujących przyszły katalog firm).

ETAP 2. Wybór kluczowych partnerów projektu

Praktycznie równolegle z analizą dotychczasowych działań marketingowych zrzeczenia branżowego przeprowadzony został proces rekrutacji woluntarnej grupy ekspercko-doradczej do początkowej fazy projektu. Na potrzeby merytorycznej oceny planowanych do publikacji działań sformowano nieformalną grupę wsparcia złożoną z interesariuszy – firm członkowskich klastra (przedstawiciele zarządów firm oraz działów marketingu), członków Izby Przemysłowo-Handlowej Ziemi Radomskiej oraz ekspertów z naukowych instytucji partnerskich. Z wykorzystaniem metod marketingu szeptanego zebrano podstawowe recenzje o firmach z regionu działających na polu marketingu IT, z którymi następnie skontaktowano się w celu potwierdzenia czy wykonanie planowanej przebudowy strony www znajduje się w zakresie usług firmy. Po tak skonkretyzowanym rozeznaniu ustalono krótką listę potencjalnych wykonawców, z którymi następnie umówiono bezpośrednie konsultacje. W dłuższym terminie pozwoliło to na opracowanie zapytania ofertowego z wyodrębnioną architekturą strony www, specyfikacją podstron i ich funkcjonalności oraz prac przygotowawczo-planistycznych związanych z opracowaniem zamkniętej platformy B2B. W następstwie zgłoszonych ofert wykonawczych podjęto decyzję o współpracy z firmą MR Solutions.

ETAP 3. Merytoryczna analiza treści marketingowo-informacyjnych o firmach zrzeszonych w RKM

W uzgodnieniu z grupą ekspercko-doradczą zbudowano arkusz ankietowy w formie online, który po rozłożonej w czasie kompletacji odpowiedzi wypełnionych przez przedstawicieli firm klastrowych utworzył podstawową bazę danych, która następnie uległa odpowiedniej kategoryzacji i podziałowi umożliwiając docelowe utworzenie wzajemnie treściowo zbieżnych wizytówek firm opublikowanych na stronie www klastra. Eksperci w toku analizy wskazali sposób podziału danych, wskazując krytyczne i niezbędne dane, które musiały znaleźć się w bazie danych, by finalny produkt wizualno-treściowy był spójny, przejrzysty i czytelny dla zewnętrznego odbiorcy. To skutkowało koniecznością korekty i uzupełnienia części danych. Równolegle do formowania bazy danych firm dookreślono tematykę i podział pozostałych podstron ukierunkowanych na edukację, wsparcie zatrudnienia oraz promocję działań typu B+R. Na tym etapie zasugerowano uzupełnienia planu realizacyjnego o dodatkowy element¹ - dodanie podstrony skoncentrowanej na szerzeniu wiedzy o technologiach obróbczych i specyfice branży, która była wstępnie projektowana w dalszej perspektywie czasowej. W ramach negocjacji z potencjalnymi wykonawcami ten element został dodany do specyfikacji wykonawczej.

ETAP 4. Aktualizacja i uzupełnienie danych na www RKM o nowe atrybuty

Po opracowaniu projektów kreatywnych i rozwiązań funkcjonalnych, ich testach i akceptacji przez nadzór projektowy podwykonawca przystąpił do prac wdrożeniowo-realizacyjnych wedle uzgodnionych etapów. Całość procesu cechowała ciągła współpraca kreatywno-korektorska, w szczególności skoncentrowana na wypracowaniu oczywistych i intuicyjnych metod wyszukiwania kluczowych wyróżników w katalogu firm oraz konceptualnie przejrzystych opisów na podstronach –

¹ utworzenie "skarbnicy wiedzy" jako specjalnej części strony www, w ramach której firmy będą dzielić się wiedzą na temat sposobu obróbki metali, najlepszych technik, efektywnych rozwiązań, wymagań kontroli jakości i wszelkich informacji przydatnych przyszłym adeptom branży metalowej; prezentacja tematów zorganizowana w formie artykułów opracowanych przez specjalistów branżowych z konkretnych firm, co również wzmocni wizerunek i rozpoznawalność tych firm jako kompetentnych liderów w swojej specjalizacji, wzmocni ich percepcję jako najwyższej klasy specjalistów w dziedzinie mechaniki precyzyjnej;

wizytówkach firm. Ze względu na specyfikę branży i pewnego rodzaju żargon technologiczny stosowany przy podziale technologicznym wymagany był również regularny nadzór merytoryczny.

ETAP 5. Badanie wykonalności wewnętrznej platformy B2B

Równolegle do prac wdrożeniowych podstawowo zaplanowanych elementów rozbudowy segmentów marketingowo-informacyjnych trwały prace przygotowawcze i testowe związane z opracowaniem projektu wizualno-funkcyjnego platformy B2B. W wyniku tych prac skonstruowano schemat działania środowiska ogłoszeń wzajemnych, opracowano koncept wizualny, dodano możliwość 'tagowania' słów-kluczy, segmentację tematyki ogłoszeń i założenia zarządzania profilem z perspektywy użytkownika. Aspekt prac wyszedł znacznie poza wstępne założenia, w praktyce pozwalając na utworzenie niemalże w pełni funkcjonalnego narzędzia, miejsca wirtualnej wymiany dóbr i zleceń wykonawczych. Produkt ten wymaga dalszych pobocznych prac wdrożeniowych, testów użytkowych i przede wszystkim wsparcia marketingowego, by mógł samoczynnie funkcjonować w środowisku branżowym z korzyścią dla partnerów wewnętrznych i zewnętrznych. Platforma B2B pozwala na dalszy rozwój ukierunkowany na propagowanie kooperacyjnych rozwiązań Gospodarki Obiegu Zamkniętego. Ze względu na utworzenie specjalnej wirtualnej strefy spotkań konkretnej zdefiniowanej grupy wytwórców powstają możliwości odpłatnego udostępniania dostępu do platformy dla zewnętrznych oferentów, co może pozwolić na komercyjne funkcjonowanie platformy, pozwalając na jej dalszy rozwój np. poprzez inwestycje w pozycjonowanie strony klastrowej.

Wraz z wdrożeniem zmian na stronie www opublikowano wersję poglądową platformy, dając możliwość interesariuszom na bliższe zapoznanie się proponowanym rozwiązaniem.

ETAP 6: Uruchomienie nowej wersji strony oraz promocja rezultatów projektu na rynku lokalnym

Nowa usługa klastrowa w zakresie transformacji cyfrowej, wykonana w formie produktu marketingowego funkcjonującego jako informacyjno-promocyjna strona www, po pracach testowych oraz pozytywnej ocenie grupy eksperckiej została uruchomiona oficjalnie podczas spotkania upowszechniającego w dniu 14.12.2022. Podczas tego publicznie otwartego spotkania, skupiającego przedstawicieli firm z branży (również spoza członków klastra), przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego oraz reprezentantów szkół technicznych (poziom średni i wyższy), zaprezentowano nowe funkcjonalności oraz tematykę podstron. W spotkaniu udział wzięło ok. 50 osób, a informacje podsumowujące to wydarzenie zostały opublikowane w lokalnych środkach przekazu.

Kolejnym krokiem związanym z upowszechnianiem nowego produktu klastrowego było e-mailing ukierunkowane na firmy branżowe oraz na pozostałych partnerów-członków Izby Przemysłowo-Handlowej Ziemi Radomskiej.

Realizacja powyżej przywołanych zadań upowszechniających była niejako formalnym zakończeniem realizacji zadania publicznego.

NOTE BENE: etapy były realizowane komplementarnie, z pragmatyki działania potrzebna była ich zbieżność; nie można przykładać do nich miar chronologiczności, gdyż z perspektywy procesowej oraz zarządzania projektem wedle metod 'design thinking' odpowiednie etapy czasowo zachodziły na siebie w sposób płynny i przenikający.

EFEKTY WDROŻENIA – PRZEGLĄD REZULTATÓW PROJEKTU

1. KATALOG FIRM <https://klastermetalowy.radom.pl/czlonkowie/>

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

- Wyszukiwarka filtrująca firmy wedle dostępnej technologii obróbczej (możliwość wyszukiwania poprzez wpisanie hasła lub poprzez przyjazny użytkownikowi interfejs z opcją wielokrotnego wyboru technologii z listy rozwijanej)
- Krótki opis wstępny firmy
- Wyróżniona identyfikacja firmy
- Podział członków klastra na producentów (głównych interesariuszy), towarzyszące usługi biznesowe oraz partnerów instytucjonalnych
- Alfabetyczny układ firm



Platforma ProFUTURE umożliwia przeglądanie katalogu firm z filtrami technologicznymi. Wyszukiwarka pozwala na znalezienie firm według technologii, takich jak: Obróbka skrawaniem, Obróbka plastyczna, Obróbka ścierna, Obróbka erozyjna, Obróbka cieplna, Powłoki antykorozyjne, Spajanie materiałów, Elementy złączne, Prototypowanie / Projektowanie, Wykonywanie narzędzi.

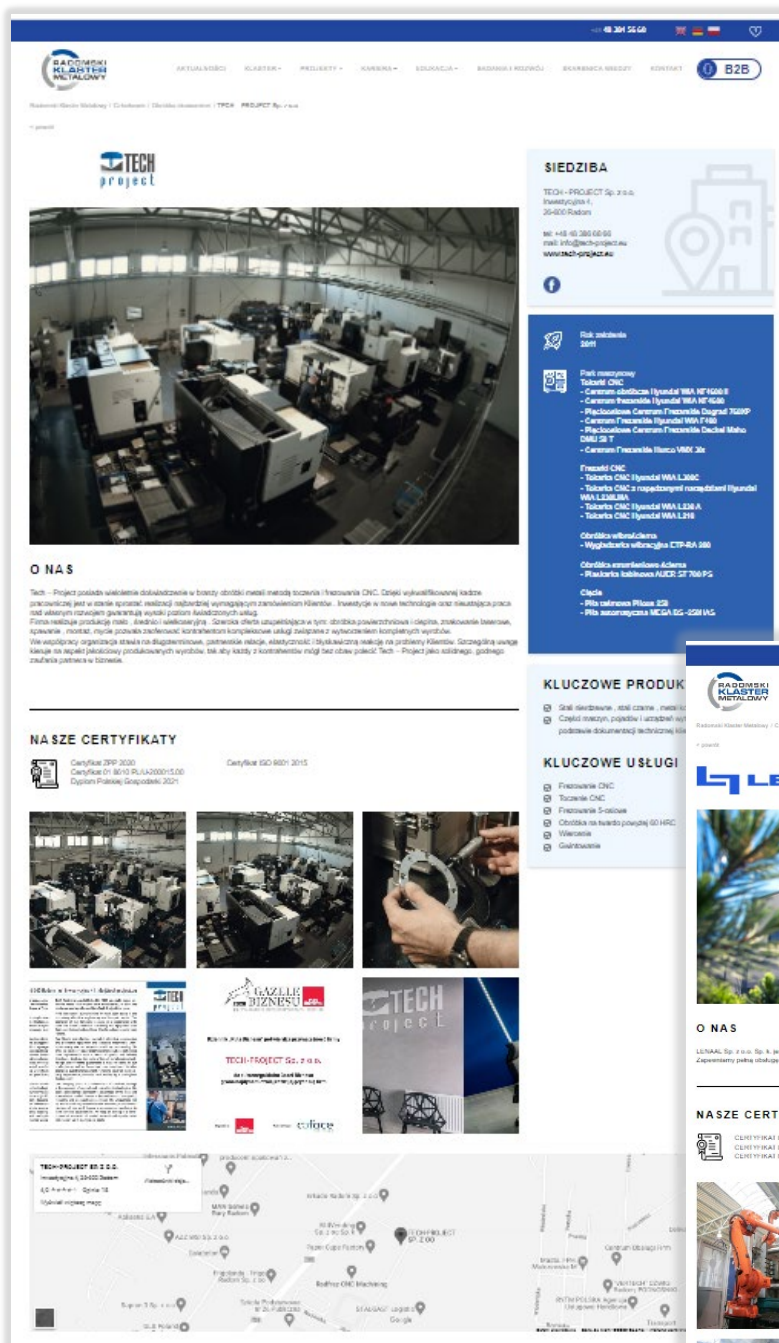
Przykładowe firmy z katalogu:

- APLISENS S.A.**: Firma APLISENS S.A. jest liderem wśród krajowych dostawców rozwiązań w zakresie przemysłowej aparatury kontrolno-pomiarowej. Specjalizuje się w wysokiej jakości urządzeniach przeznaczonych do pomiarów.
- AZZ WSI Sp. z o.o.**: Jesteśmy częścią grupy AZZ z oddziałami w USA, Kanadzie, Brazylii, Chinach oraz w Polsce i Niemczech. Od ponad 40 lat dostarczamy rozwiązania w zakresie zabezpieczeń antykorozyjnych, spawania.
- ELMAR**: Głównym profilem działalności naszego zakładu jest wszechstronna obróbka metali w zakresie wykonawstwa i regeneracji części zamiennej, podzespołów maszyn i urządzeń (w tym spawanych) dla różnych branż.
- FABRYKA BRONI**: Spółka jest wiodącym producentem i dostawcą broni na rynku krajowym i zagranicznym, głównym producentem broni dla Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i...
- GABEC**: Głównym profilem działalności naszego zakładu jest wszechstronna obróbka metali w zakresie wykonawstwa i regeneracji części zamiennej, podzespołów maszyn i urządzeń (w tym spawanych) dla różnych branż.
- GALVO**: Głównym profilem działalności naszego zakładu jest wszechstronna obróbka metali w zakresie wykonawstwa i regeneracji części zamiennej, podzespołów maszyn i urządzeń (w tym spawanych) dla różnych branż.
- KORTECH**: Głównym profilem działalności naszego zakładu jest wszechstronna obróbka metali w zakresie wykonawstwa i regeneracji części zamiennej, podzespołów maszyn i urządzeń (w tym spawanych) dla różnych branż.
- LEMICH**: Głównym profilem działalności naszego zakładu jest wszechstronna obróbka metali w zakresie wykonawstwa i regeneracji części zamiennej, podzespołów maszyn i urządzeń (w tym spawanych) dla różnych branż.
- PMP**: Głównym profilem działalności naszego zakładu jest wszechstronna obróbka metali w zakresie wykonawstwa i regeneracji części zamiennej, podzespołów maszyn i urządzeń (w tym spawanych) dla różnych branż.
- TECHMATIK**: Głównym profilem działalności naszego zakładu jest wszechstronna obróbka metali w zakresie wykonawstwa i regeneracji części zamiennej, podzespołów maszyn i urządzeń (w tym spawanych) dla różnych branż.

2. WIZYTÓWKI FIRM

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

- Spójny i powtarzalny układ
- Przejrzysty i klarowny podział tematyczny
- Możliwość publikowania mediów wizualnych
- Kluczowe dane kontaktowe



TECH-PROJECT Sp. z o.o.

SIEDZIBA
TECH-PROJECT Sp. z o.o.
Inwestycja 4
20-600 Radom

Kontakt:
tel: +48 48 380 60 60
mail: info@tech-project.eu
www.tech-project.eu

KLUCZOWE PRODUKTY

- Stal nierdzewna, stal czarna, metale
- Ciepłe metale, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia

KLUCZOWE USŁUGI

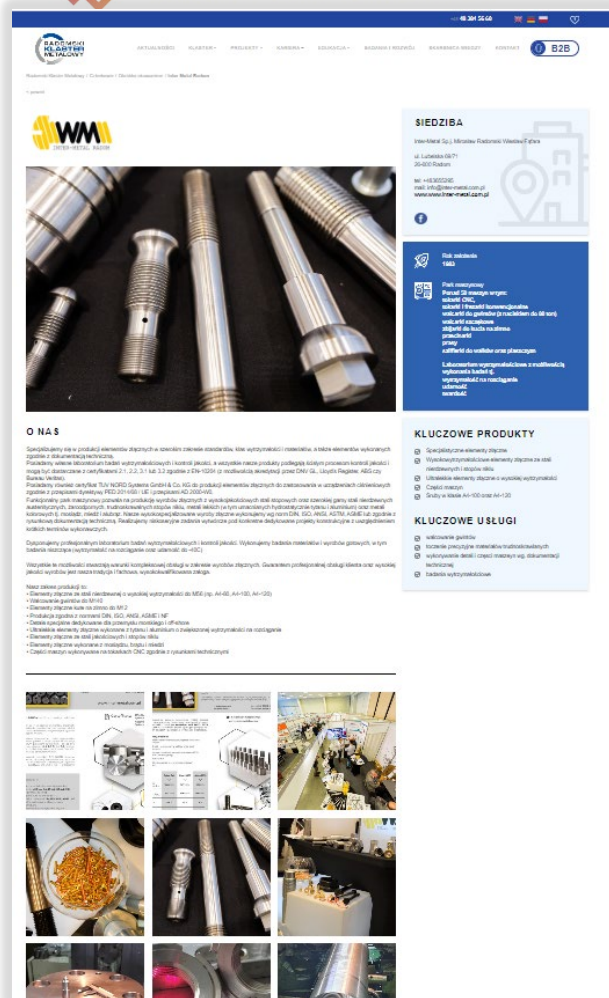
- Przetwarzanie CNC
- Tolerancje CNC
- Przetwarzanie 5-osiowe
- Obrotowa na kolumnie pionowej 80 HRC
- Wielkość
- Gwarantowane

NASZE CERTYFIKATY

Certyfikat ISO 9001:2015
Certyfikat ISO 14001:2015
Certyfikat ISO 45001:2018

O NAS

TECH-PROJECT Sp. z o.o. jest firmą działającą w zakresie wykończenia i obróbki metali. Zapełniamy pełną obsługę w zakresie projektowania i wykonania form, odlewania, obróbki oraz montażu wyrobów gotowych.



WM

SIEDZIBA
InterMet Sp. z o.o. ul. Młodych Robotników 10/11
ul. Lubuska 62/71
20-600 Radom

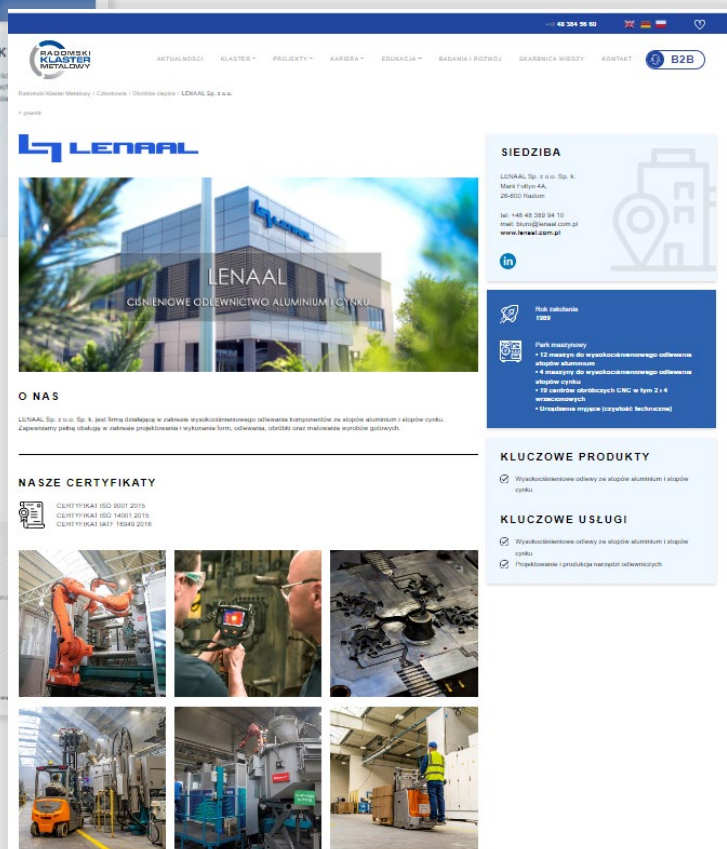
Kontakt:
tel: +48 48 380 60 60
mail: info@wm-radom.com.pl
www.wm-radom.com.pl

KLUCZOWE PRODUKTY

- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia

KLUCZOWE USŁUGI

- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia



LENAAL

SIEDZIBA
LENAAL Sp. z o.o. ul. S. 8
ul. Młodych Robotników 10/11
ul. Lubuska 62/71
20-600 Radom

Kontakt:
tel: +48 48 380 60 60
mail: lenaal@lenaal.com.pl
www.lenaal.com.pl

KLUCZOWE PRODUKTY

- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia

KLUCZOWE USŁUGI

- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia
- Wielkość metali, powłoki i wykończenia

O NAS

LENAAL Sp. z o.o. Sp. z o.o. jest firmą działającą w zakresie wykończenia i obróbki metali. Zapełniamy pełną obsługę w zakresie projektowania i wykonania form, odlewania, obróbki oraz montażu wyrobów gotowych.

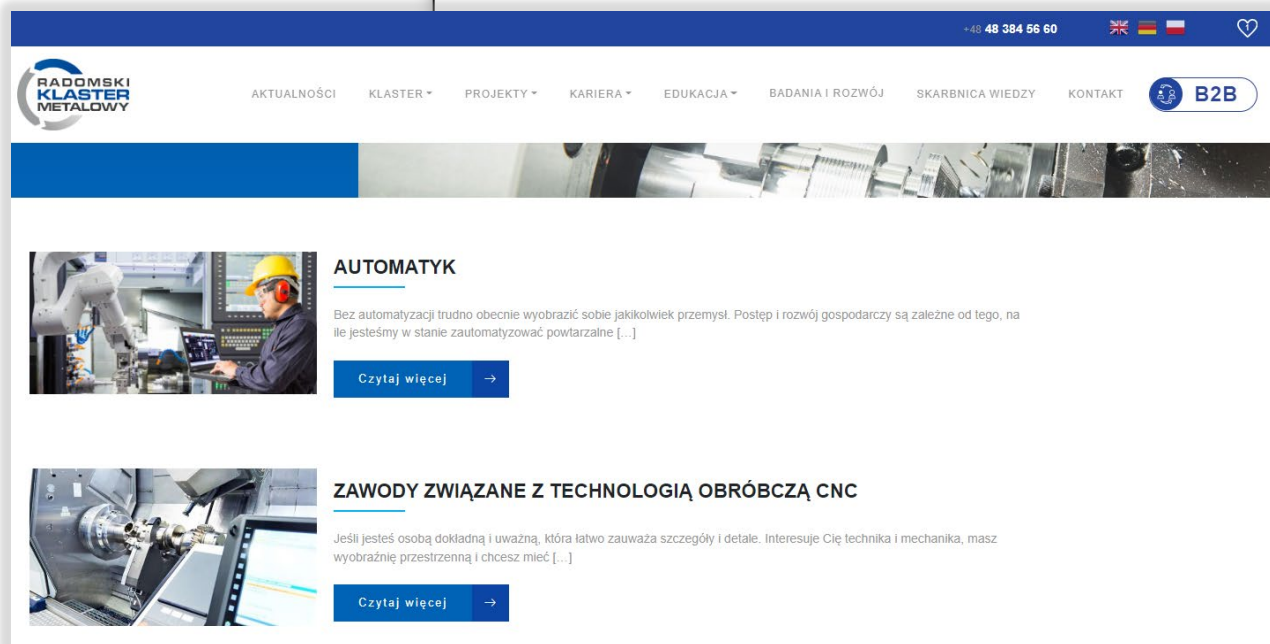
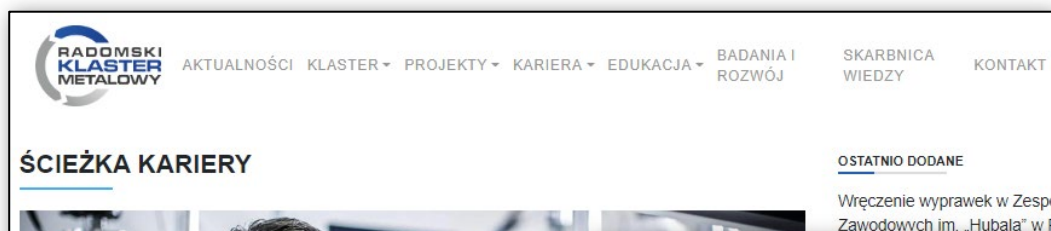
NASZE CERTYFIKATY

CERTYFIKAT ISO 9001:2015
CERTYFIKAT ISO 14001:2015
CERTYFIKAT ISO 45001:2018

3. KARIERA

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

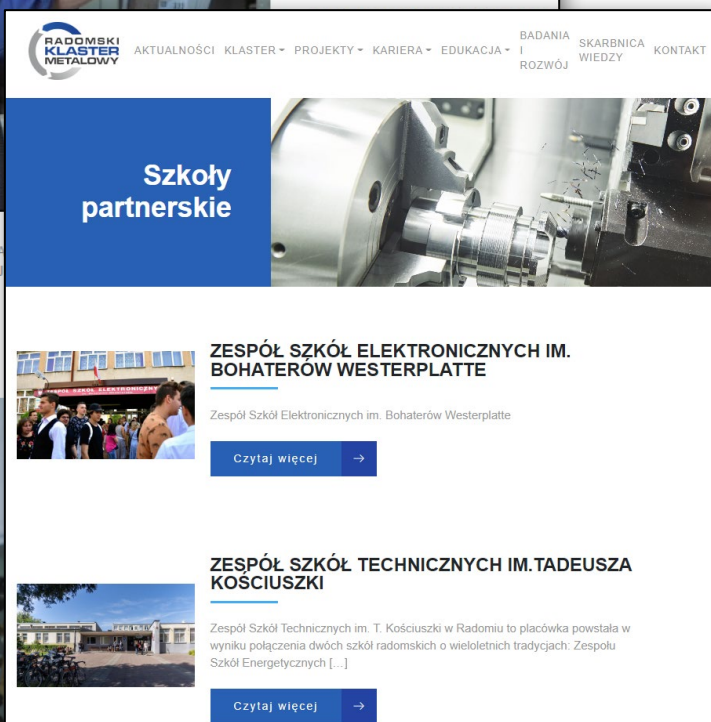
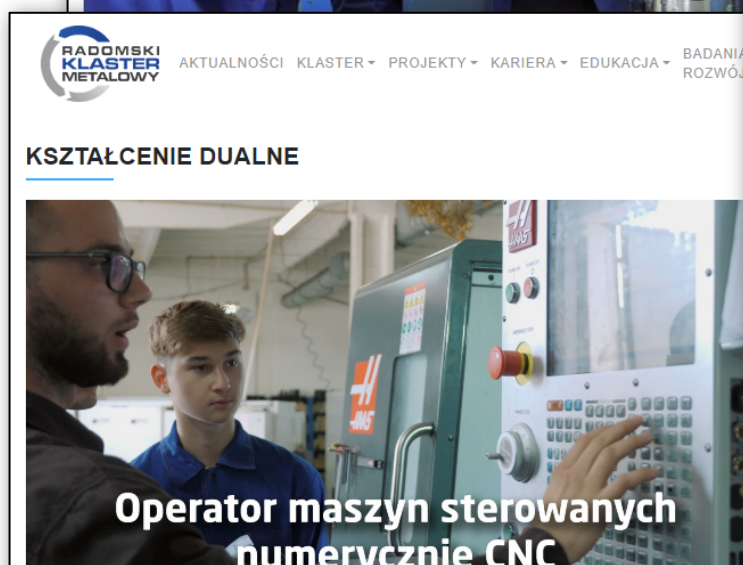
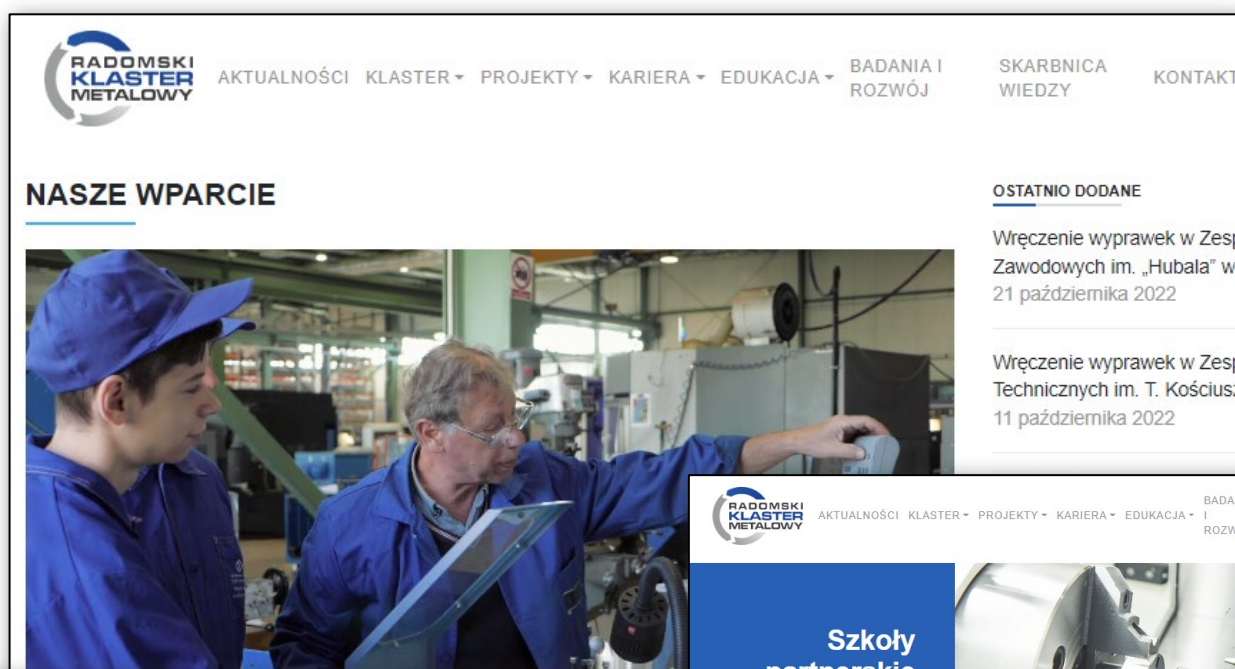
- Rozwijane menu na stronie głównej
- 3 podstrony tematyczne skoncentrowane na promowaniu zawodów deficytowych w firmach branży obróbki metalu z regionu radomskiego



4. EDUKACJA

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

- Rozwijane menu na stronie głównej
- 3 podstrony tematyczne skoncentrowana na promowaniu lokalnych szkół technicznych oraz realizowanych w nich cyklach kształcenia zawodowego



21 czerwca 2022

Wizyta studyjna w Norwegii w
skills4ami

3 czerwca 2022

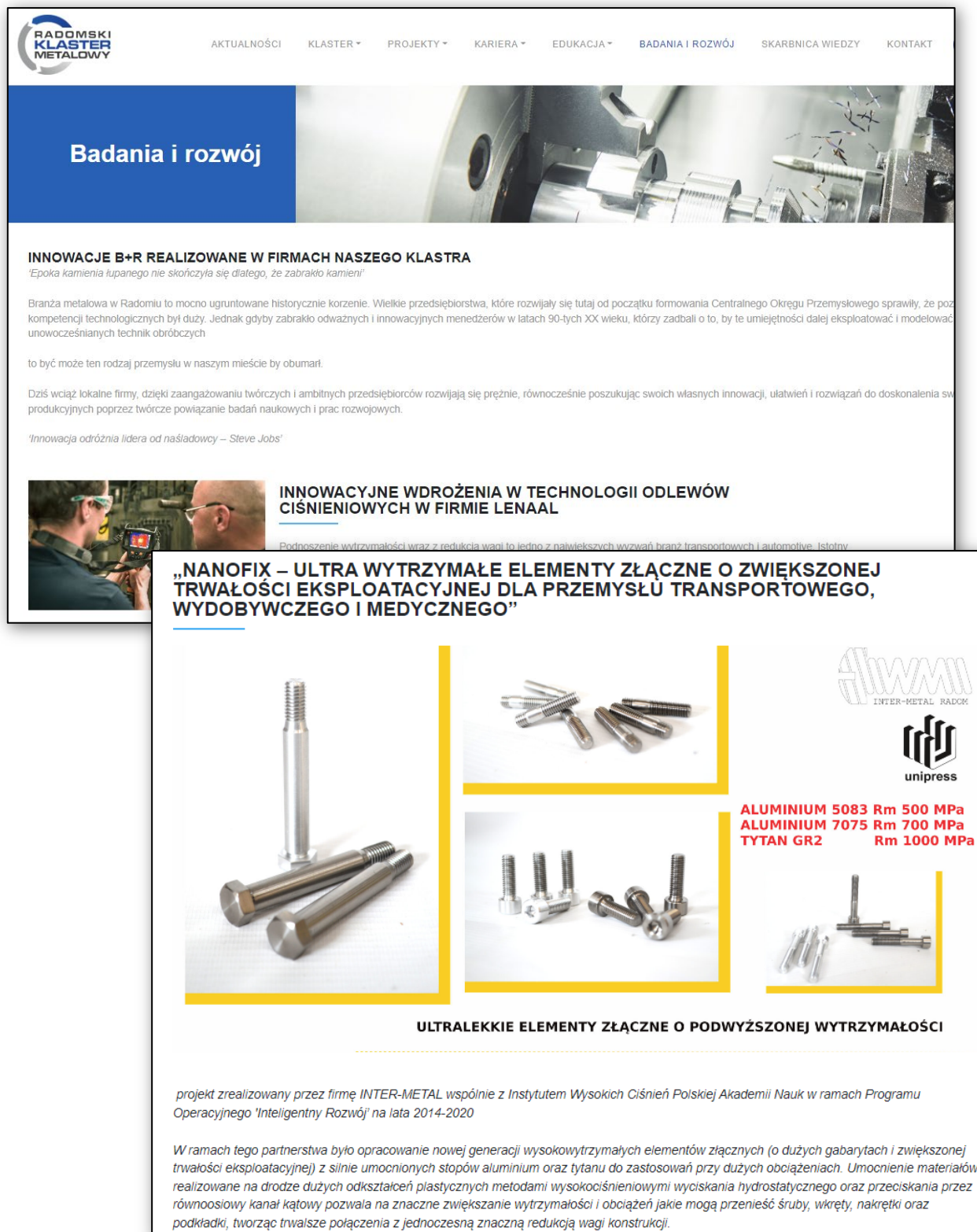
skills4ami – nowy międzynarodowy
5 maja 2022

Radomski Klaster Metalowy jest lokalnym liderem wspierającym i koordynującym rozwój kierunków edukacji zawodowej w Radomiu i w regionie Południowego Mazowsza. Najważniejszym, wdrożonym w 2016 roku projektem jest kształcenie dualne w zawodzie "Operator obrabiarek CNC" realizowane w firmach należących do zrzeszenia. Projekt „kształcenie dualne” jest pilotażowym wprowadzeniem formuły kształcenia dwuetapowego (szkoła + przedsiębiorca) w regionie i z uwagi na jego dotychczasową skuteczność (większa ilość osób przystępujących oraz wyższy procent zdawalności egzaminów na kwalifikację zawodową na zakończenie edukacji) naturalną rzeczą jest jego rozszerzanie na inne kierunki nauczania technicznego.

5. BADANIA I ROZWÓJ

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

- Tematyczna podstrona główna z odnośnikami do artykułów tematycznych
- Każdy osobny wpis jest kolejną podstroną w architekturze witryny



Badania i rozwój

INNOWACJE B+R REALIZOWANE W FIRMACH NASZEGO KLASTRA
'Epoka kamienia łupanego nie skończyła się dlatego, że zabrakło kamieni'

Branża metalowa w Radomiu to mocno ugruntowane historycznie korzenie. Wielkie przedsiębiorstwa, które rozwijały się tutaj od początku formowania Centralnego Okręgu Przemysłowego sprawiły, że poziom kompetencji technologicznych był duży. Jednak gdyby zabrakło odważnych i innowacyjnych menedżerów w latach 90-tych XX wieku, którzy zadbałi o to, by te umiejętności dalej eksploatować i modelować unowocześnianych technik obróbkowych

to być może ten rodzaj przemysłu w naszym mieście by obumarał.

Dziś wciąż lokalne firmy, dzięki zaangażowaniu twórczych i ambitnych przedsiębiorców rozwijają się prężnie, równocześnie poszukując swoich własnych innowacji, ułatwień i rozwiązań do doskonalenia swych produkcyjnych poprzez twórcze powiązanie badań naukowych i prac rozwojowych.

'Innowacja odróżnia lidera od naśladowcy – Steve Jobs'

INNOWACYJNE WDROŻENIA W TECHNOLOGII ODLEWÓW CIŚNIENIOWYCH W FIRMIE LENAAL
Podnoszenie wytrzymałości wraz z redukcją wagi to jedno z największych wyzwań branż transportowych i automotive. Istotny

„NANOFIX – ULTRA WYTRZYMAŁE ELEMENTY ZŁĄCZNE O ZWIĘKSZONEJ TRWAŁOŚCI EKSPLOATACYJNEJ DLA PRZEMYSŁU TRANSPORTOWEGO, WYDOBYWCZEGO I MEDYCZNEGO”

ALUMINIUM 5083 Rm 500 MPa
ALUMINIUM 7075 Rm 700 MPa
TYTAN GR2 Rm 1000 MPa

ULTRALEKKIE ELEMENTY ZŁĄCZNE O PODWYŻSZONEJ WYTRZYMAŁOŚCI

projekt zrealizowany przez firmę INTER-METAL wspólnie z Instytutem Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk w ramach Programu Operacyjnego 'Inteligentny Rozwój' na lata 2014-2020

W ramach tego partnerstwa było opracowanie nowej generacji wysokowytrzymałych elementów złącznych (o dużych gabarytach i zwiększonej trwałości eksploatacyjnej) z silnie umocnionych stopów aluminium oraz tytanu do zastosowań przy dużych obciążeniach. Umocnienie materiałów realizowane na drodze dużych odkształceń plastycznych metodami wysokociśnieniowymi wyciskania hydrostatycznego oraz przeciskania przez równoosiowy kanał kątowny pozwala na znaczne zwiększanie wytrzymałości i obciążeń jakie mogą przenieść śruby, wkręty, nakrętki oraz podkładki, tworząc trwalsze połączenia z jednoczesną znaczną redukcją wagi konstrukcji.

6. SKARBNIKA WIEDZY

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

- Tematyczna podstrona główna z odnośnikami do artykułów tematycznych
- Każdy osobny wpis jest kolejną podstroną w architekturze witryny



OBRÓBKA SKRAWANIEM – CZYM JEST (MANUALNA CZY CNC)?



prezentuje Krzysztof Piwowarczyk z firmy



Obróbka skrawaniem to technika znana od wielu dekad i dzięki wysokiej wydajności oraz możliwościom kształtowania elementów z wielu materiałów. Ta technika sprawdza się w produkcji obiektów niezbędnych w wielu branżach – od części samochodowych i lotniczych, aż do drobnych elementów wystroju wnętrza.

Sama skrawanie najczęściej kojarzy się z obróbką metali, ale w tym procesie możliwe jest kształtowanie szerokiej gamy materiałów – od stopów, przez kształty zespolone żywicami, aż po różnego rodzaju tworzywa sztuczne (np. POM) i drewno (też sklejki i płyty).



JAK POWSTAJĄ ŚRUBY W PROCESIE OBRÓBKII PLASTYCZNEJ ZIMNO?



Obróbka plastyczna na zimno

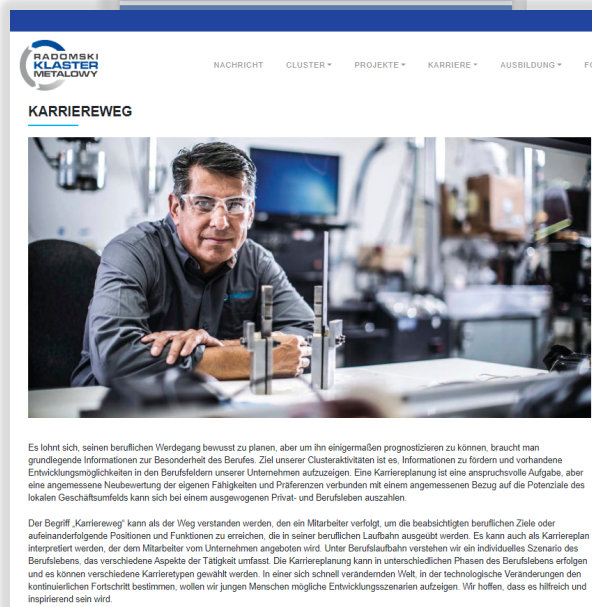
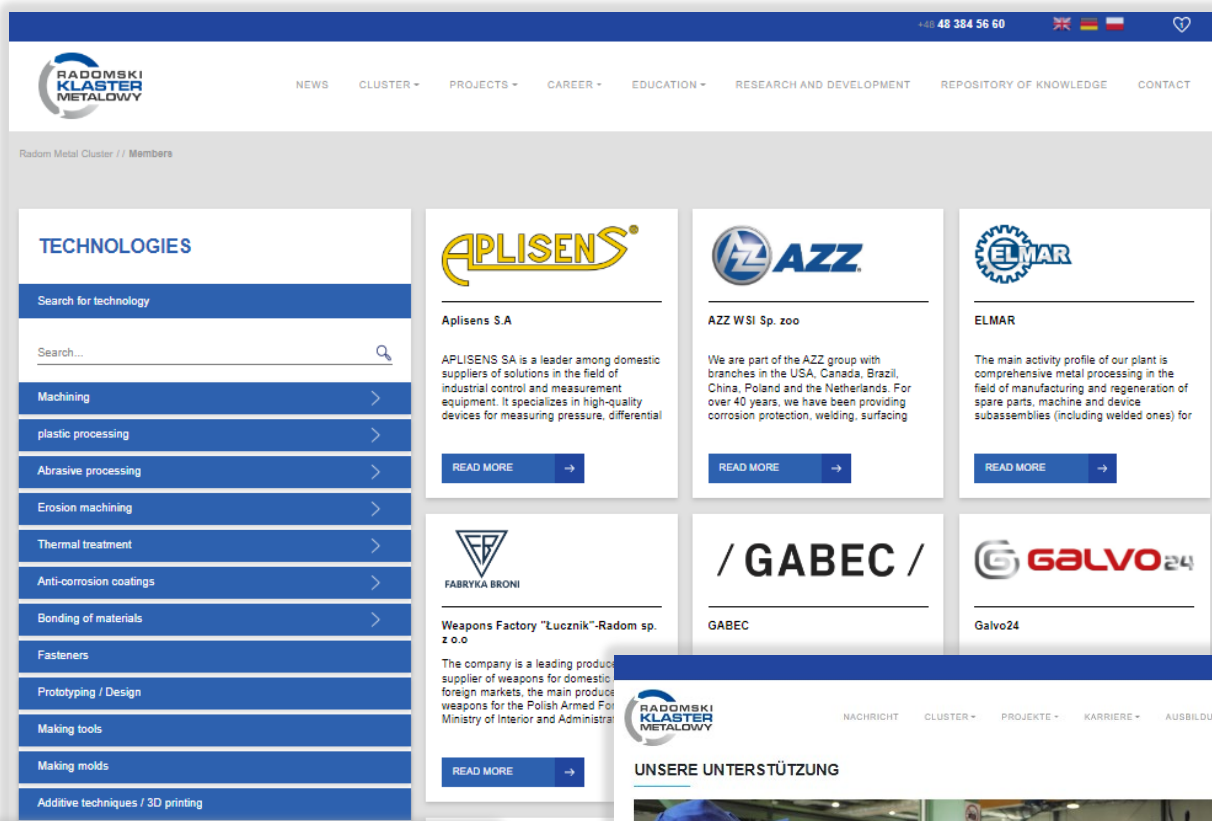
Obróbki plastycznej na zimno do produkcji wyrobów złącznych użyto po raz pierwszy w połowie XIX w. ona wykorzystana do produkcji gwoździ. Sam proces to po prostu formowanie pożądanego kształtu pod odpowiednią siłą (przy pomocy odpowiednich narzędzi: spęczaków, nagłowników, matryc) do metalu odcinka drutu lub arkusza blachy; wielkość tej siły musi być wyższa od granicy plastyczności, ale niższa niż granica wytrzymałości mechanicznej na zrywanie (po jej przekroczeniu struktura obrabianego detalu ulega zniszczeniu). Obróbka plastyczna na zimno oznacza brak podgrzewania materiału przed obróbką; inne nazwy tego procesu to: spęczanie, przewężanie, przeciskanie.

7. WERSJE JĘZYKOWA WITRYNY



SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

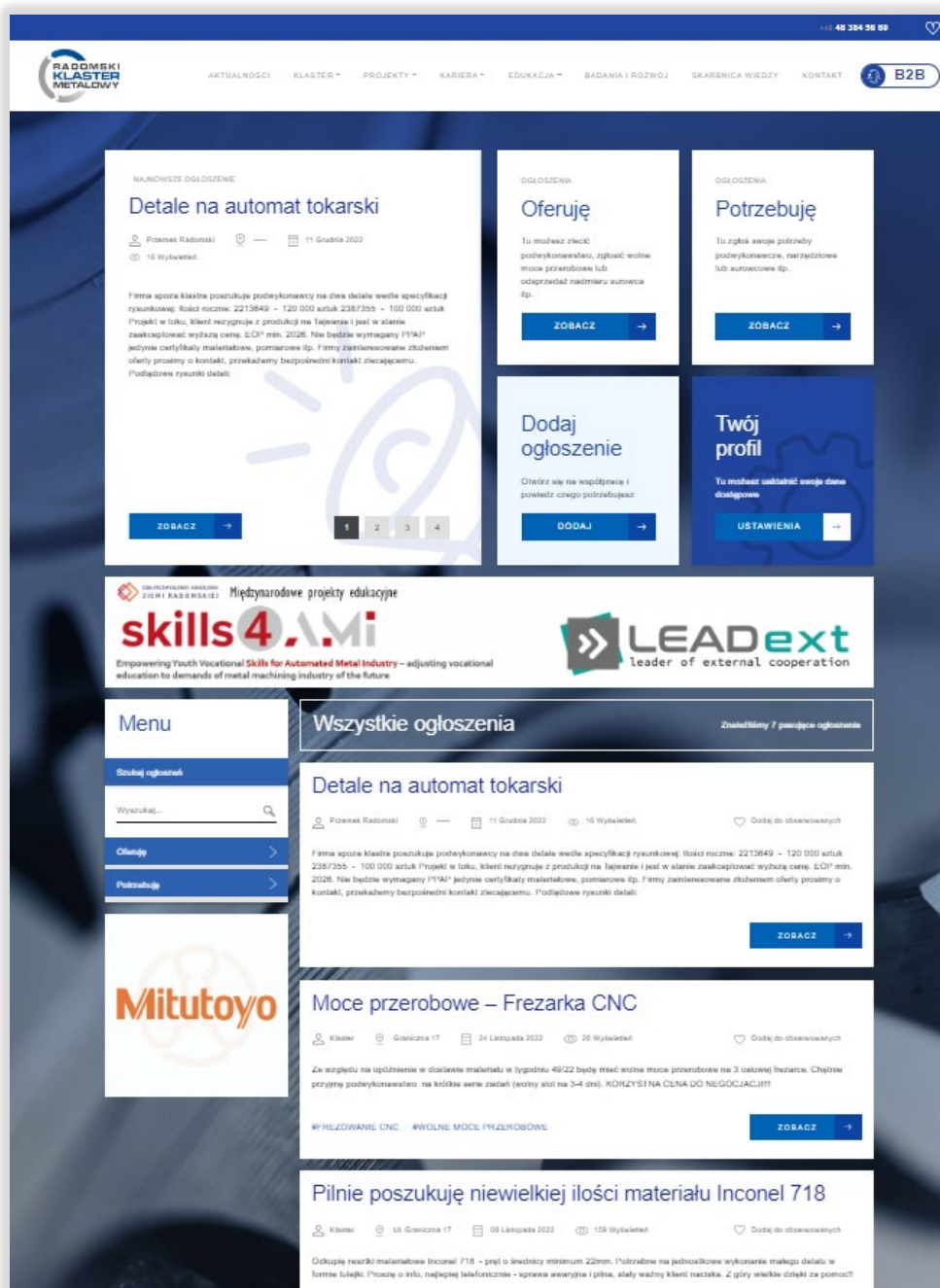
- Każda podstrona dostępna w wersji z tłumaczeniem na język obcy
- Tłumaczenia na dwa języki
- Język angielski jako podstawowy język komunikacji w biznesie
- Język niemiecki ze względu na główny rynek odbiorczy firm z branży obróbki metali



8. PLATFORMA B2B (WERSJA PROJEKTOWA)

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

- Ogłoszeniowa platforma wymiany usług
- Zamknięty dostęp
- Możliwość publikowania ogłoszeń związanych z potrzebami firmy
- Możliwość publikowania ogłoszeń związanych z wolnymi zasobami firmy
- Możliwość publikowania ogłoszeń kooperacyjnych
- Tagowanie ofert słowami kluczowymi
- Sortowanie ogłoszeń wedle tematów i słów-kluczy
- Panele na opłacone reklamy firm zewnętrznych lub komunikację wewnętrzną dedykowaną dla członków klastra

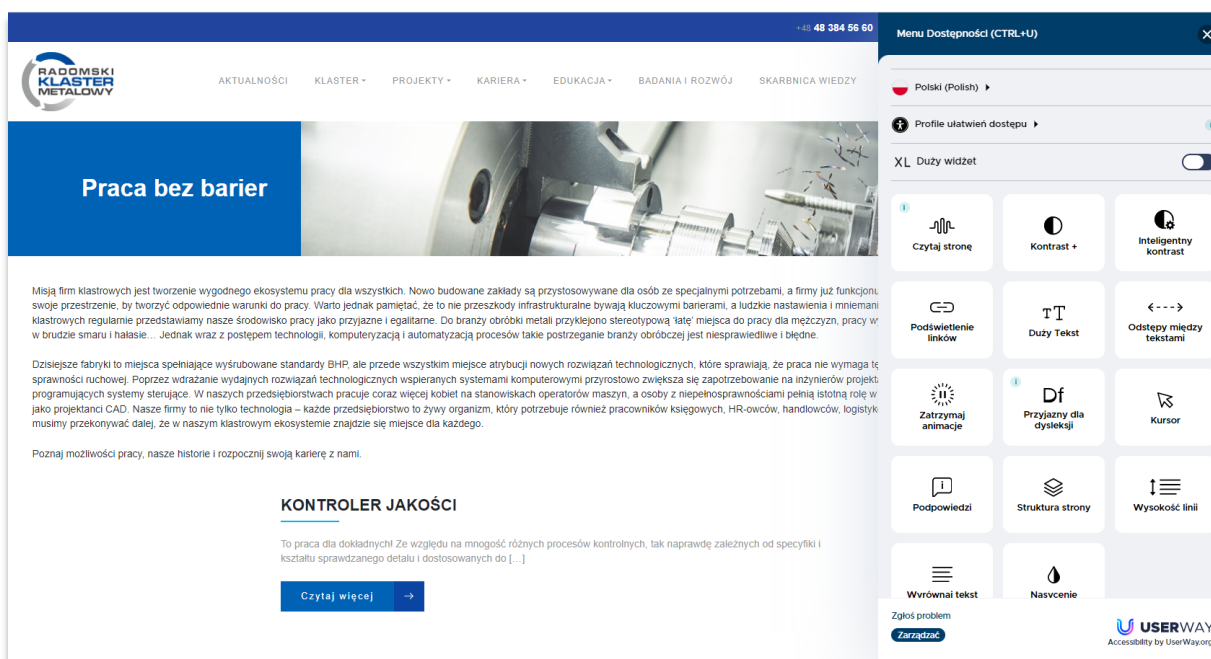
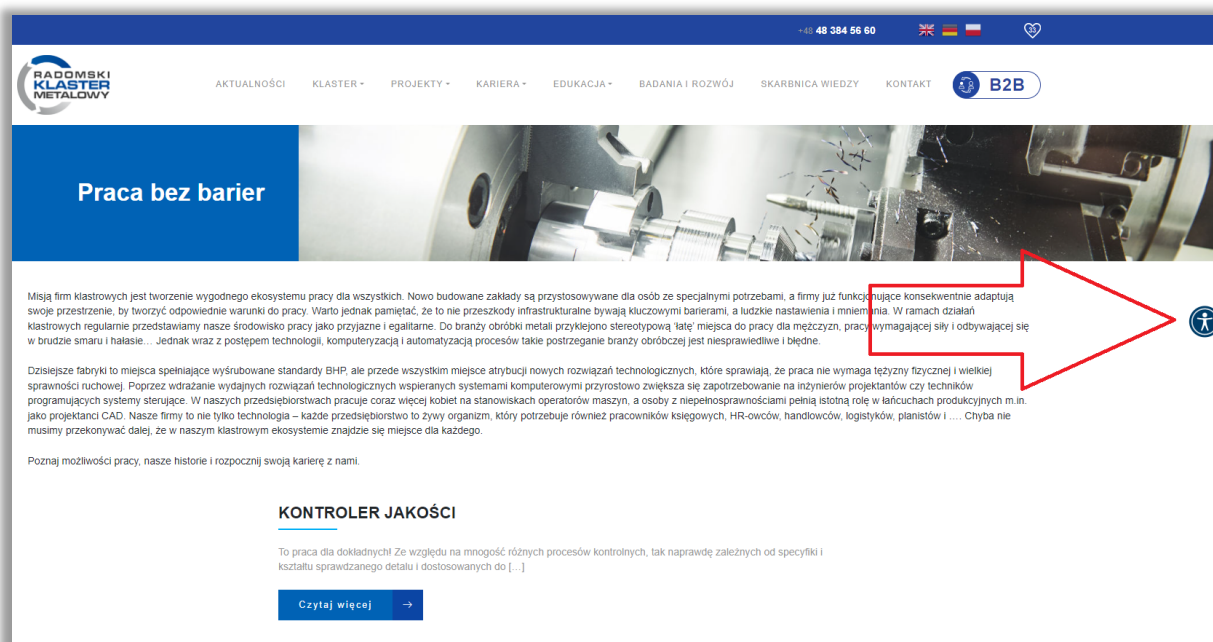


8. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

W zakresie zapewnienia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami wdrożono moduł dostępności zachowujący zgodność z wymogami WCAG oraz opracowano dodatkową podstronę informacyjną 'Praca bez barier', w której przedstawiono najbardziej kluczowe dla branży obróbki metali zawody w odniesieniu do różnego typu ograniczeń w odniesieniu do osób ze specjalnymi potrzebami.

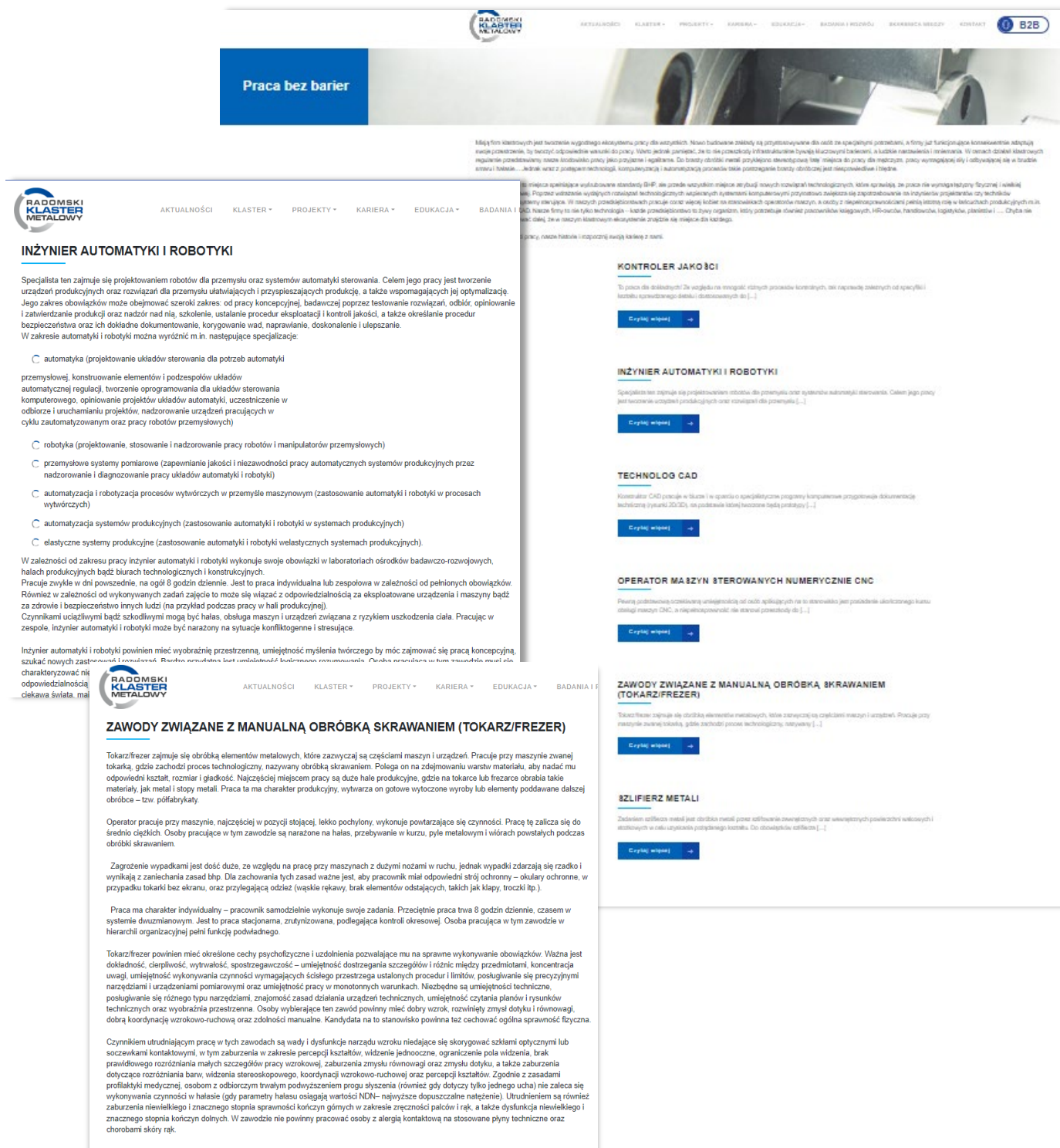
8.1 Panel dostosowania przeglądania strony www



8.2 Podstrona 'PRACA BEZ BARIER'

SPECYFIKA ROZWIĄZANIA:

- Wybór zawodów typowych dla branży obróbki metali
- Uszczegółowiony opis wymogów i ograniczeń jakie w tych zawodach występują



Praca bez barier

Milijony firm kłusterskich jest obecnie wyposażone w systemy pracy dla wszystkich. Nowe budownictwo przekazywane jest do użytku, a firmy już funkcjonujące konsekwentnie adaptują swoje procesy, by być w stanie odpowiedzieć na potrzeby rynku. W tym kontekście, że to nie powołany informatycznie bieżącej pracowni budownictwa, a budownictwa i rolnictwa. W ramach działań kłusterskich regularnie prowadzone są prace badawcze i rozwojowe. Do pracy w tym zakresie należą przede wszystkim prace badawcze i rozwojowe. W tym kontekście, że to nie powołany informatycznie bieżącej pracowni budownictwa, a budownictwa i rolnictwa. W ramach działań kłusterskich regularnie prowadzone są prace badawcze i rozwojowe. Do pracy w tym zakresie należą przede wszystkim prace badawcze i rozwojowe.

INŻYNIER AUTOMATYKI I ROBOTYKI

Specjalista ten zajmuje się projektowaniem robotów dla przemysłu oraz systemów automatyki sterowania. Celem jego pracy jest tworzenie urządzeń produkcyjnych oraz rozwiązań dla przemysłu ułatwiających produkcję, a także wspomagających jej optymalizację. Jego zakres obowiązków może obejmować szeroki zakres: od pracy koncepcyjnej, badawczej poprzez testowanie rozwiązań, odbiór, opiniowanie i zatwierdzanie produkcji oraz nadzór nad nią, szkolenie, ustalanie procedur eksploatacji i kontroli jakości, a także określanie procedur bezpieczeństwa oraz ich dokładne dokumentowanie, korygowanie wad, naprawianie, doskonalenie i ulepszanie. W zakresie automatyki i robotyki można wyróżnić m.in. następujące specjalizacje:

- automatyka (projektowanie układów sterowania dla potrzeb automatyki przemysłowej, konstruowanie elementów i podzespołów układów automatyki, tworzenie oprogramowania dla układów sterowania komputerowego, opiniowanie projektów układów automatyki, uczestniczenie w odbiorze i uruchamianiu projektów, nadzorowanie urządzeń pracujących w cyklu automatyzowanym oraz pracy robotów przemysłowych)
- robotyka (projektowanie, stosowanie i nadzorowanie pracy robotów i manipulatorów przemysłowych)
- przemysłowe systemy pomiarowe (zapewnianie jakości i niezawodności pracy automatycznych systemów produkcyjnych przez nadzorowanie i diagnozowanie pracy układów automatyki i robotyki)
- automatyzacja i robotyzacja procesów wytwórczych w przemyśle maszynowym (zastosowanie automatyki i robotyki w procesach wytwórczych)
- automatyzacja systemów produkcyjnych (zastosowanie automatyki i robotyki w systemach produkcyjnych)
- elastyczne systemy produkcyjne (zastosowanie automatyki i robotyki w wielostopniowych systemach produkcyjnych).

W zależności od zakresu pracy inżynier automatyki i robotyki wykonuje swoje obowiązki w laboratoriach ośrodków badawczo-rozwojowych, halach produkcyjnych bądź biurach technologicznych i konstrukcyjnych. Pracuje zwykle w dni powszednie, na ogół 8 godzin dziennie. Jest to praca indywidualna lub zespołowa w zależności od pełnionych obowiązków. Również w zależności od wykonywanych zadań zajęcie to może się wiązać z odpowiedzialnością za eksploatowane urządzenia i maszyny bądź za zdrowie i bezpieczeństwo innych ludzi (na przykład podczas pracy w hali produkcyjnej). Czynniki uciążliwe bądź szkodliwe mogą być hałas, obsługa maszyn i urządzeń związana z ryzykiem uszkodzenia ciała. Pracując w zespole, inżynier automatyki i robotyki może być narażony na sytuacje konfliktowe i stresujące.

Inżynier automatyki i robotyki powinien mieć wyobraźnię przestrzenną, umiejętność myślenia twórczego by móc zajmować się pracą koncepcyjną, szukać nowych zastosowań i rozwiązań. Bardzo ważnym jest posiadanie dobrej pamięci i koncentracji. Praca wymaga również umiejętności pracy w zespole i komunikacji z innymi.

ZAWODY ZWIĄZANE Z MANUALNĄ OBRÓBKĄ SKRAWANIEM (TOKARZ/FREZER)

Tokarz/frezer zajmuje się obróbką elementów metalowych, które zazwyczaj są częściami maszyn i urządzeń. Pracuje przy maszynach zwanych tokarką, gdzie zachodzi proces technologiczny, nazywany obróbką skrawaniem. Polega on na zdejmowaniu warstwy materiału, aby nadać mu odpowiedni kształt, rozmiar i gładkość. Najczęściej miejscem pracy są duże hale produkcyjne, gdzie na tokarkach lub frezarkach obrabia się materiały, jak metal i stopy metalu. Praca ta ma charakter produkcyjny, wytwarza on gotowe wykończone wyroby lub elementy poddawane dalszej obróbce – tzw. półfabrykaty.

Operator pracuje przy maszynie, najczęściej w pozycji stojącej, lekko pochylony, wykonuje powtarzające się czynności. Pracę tę zalicza się do średnio ciężkich. Osoby pracujące w tym zawodzie są narażone na hałas, przebywanie w kurzu, pyłach metalowych i wirach powstających podczas obróbki skrawaniem.

Zagrożenie wypadkami jest dość duże, ze względu na pracę przy maszynach z dużymi nożami w ruchu. Jednak wypadki zdarzają się rzadko i wynikają z łamania zasad bhp. Dla zachowania tych zasad ważne jest, aby pracownik miał odpowiedni strój ochronny – okulary ochronne, w przypadku tokarki bez ekranu, oraz przylegającą odzież (wąskie rękawy, brak elementów odstających, takich jak klapy, troczki itp.).

Praca ma charakter indywidualny – pracownik samodzielnie wykonuje swoje zadania. Przeciętnie praca trwa 8 godzin dziennie, czasem w systemie dwumianowym. Jest to praca stacjonarna, zatrudnizowana, podlegająca kontroli okresowej. Osoba pracująca w tym zawodzie w hierarchii organizacyjnej pełni funkcję podwładnego.

Tokarz/frezer powinien mieć określone cechy psychofizyczne i uzdolnienia pozwalające mu na sprawnie wykonywanie obowiązków. Ważna jest dokładność, cierpliwość, wytrwałość, spójność, precyzja – umiejętność dostrzegania szczegółów i różnic między przedmiotami. Koncentracja uwagi, umiejętność wykonywania czynności wymagających ścisłego przestrzegania ustalonych procedur i limitów, posługiwanie się precyzyjnymi narzędziami i urządzeniami pomiarowymi oraz umiejętność pracy w monotonnych warunkach. Niezbędne są umiejętności techniczne, posługiwanie się różnego typu narzędziami, znajomość zasad działania urządzeń technicznych, umiejętność czytania planów i rysunków technicznych oraz wyobraźnia przestrzenna. Osoby wybierające ten zawód powinny mieć dobry wzrok, rozwinięty zmysł dotyku i równowagi, dobrą koordynację wzrokowo-ruchową oraz zdolności manualne. Kandydata na to stanowisko powinna też cechować ogólna sprawność fizyczna.

Czynnikami utrudniającymi pracę w tych zawodach są wady i dysfunkcje narządu wzroku niedające się skorygować szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, w tym zaburzenia w zakresie percepcji kształtów, widzenie jednooczne, ograniczenie pola widzenia, brak prawidłowego rozdzielania małych szczegółów pracy wzrokowej, zaburzenia zmysłu równowagi oraz zmysłu dotyku, a także zaburzenia dotyczące rozróżniania barw, widzenia stereoskopowego, koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz percepcji kształtów. Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej, osobom z odbiorczym trwałym podwyższeniem progu słyszenia (również gdy dotyczy tylko jednego ucha) nie zaleca się wykonywania czynności w hałasie (gdy parametry hałasu osiągają wartości NDN – najwyższe dopuszczalne natężenie). Utrudnieniem są również zaburzenia niewielkiego i znacznego stopnia sprawności kończyn górnych w zakresie zgręźności palców i rąk, a także dysfunkcja niewielkiego i znacznego stopnia kończyn dolnych. W zawodzie nie powinny pracować osoby z alergią kontaktową na stosowane płyny techniczne oraz chorobami skóry rąk.

KONTROLER JAKOŚCI

To osoba, która dokonuje kontroli jakości wyrobów. W tym celu stosuje różnego rodzaju narzędzia i urządzenia. Kontroler jakości jest odpowiedzialny za jakość wyrobów i za to, aby wyroby spełniały wymagania klienta. Kontroler jakości jest odpowiedzialny za jakość wyrobów i za to, aby wyroby spełniały wymagania klienta.

INŻYNIER AUTOMATYKI I ROBOTYKI

Specjalista ten zajmuje się projektowaniem robotów dla przemysłu oraz systemów automatyki sterowania. Celem jego pracy jest tworzenie urządzeń produkcyjnych oraz rozwiązań dla przemysłu ułatwiających produkcję, a także wspomagających jej optymalizację. Jego zakres obowiązków może obejmować szeroki zakres: od pracy koncepcyjnej, badawczej poprzez testowanie rozwiązań, odbiór, opiniowanie i zatwierdzanie produkcji oraz nadzór nad nią, szkolenie, ustalanie procedur eksploatacji i kontroli jakości, a także określanie procedur bezpieczeństwa oraz ich dokładne dokumentowanie, korygowanie wad, naprawianie, doskonalenie i ulepszanie. W zakresie automatyki i robotyki można wyróżnić m.in. następujące specjalizacje:

- automatyka (projektowanie układów sterowania dla potrzeb automatyki przemysłowej, konstruowanie elementów i podzespołów układów automatyki, tworzenie oprogramowania dla układów sterowania komputerowego, opiniowanie projektów układów automatyki, uczestniczenie w odbiorze i uruchamianiu projektów, nadzorowanie urządzeń pracujących w cyklu automatyzowanym oraz pracy robotów przemysłowych)
- robotyka (projektowanie, stosowanie i nadzorowanie pracy robotów i manipulatorów przemysłowych)
- przemysłowe systemy pomiarowe (zapewnianie jakości i niezawodności pracy automatycznych systemów produkcyjnych przez nadzorowanie i diagnozowanie pracy układów automatyki i robotyki)
- automatyzacja i robotyzacja procesów wytwórczych w przemyśle maszynowym (zastosowanie automatyki i robotyki w procesach wytwórczych)
- automatyzacja systemów produkcyjnych (zastosowanie automatyki i robotyki w systemach produkcyjnych)
- elastyczne systemy produkcyjne (zastosowanie automatyki i robotyki w wielostopniowych systemach produkcyjnych).

TECHNOLOG CAD

Konstruktor CAD pracuje w biurze i w oparciu o specjalistyczne programy komputerowe przygotowuje dokumentację techniczną (rysunki 2D/3D), na podstawie której wykonano będą prototypy i...

OPERATOR MASZYN STEROWANYCH NUMERYCZNIE CNC

Pracownik produkcyjny wykonujący umiarkowanie od osób aplikujących na to stanowisko jest posiadaczem ukończonego kursu obsługi maszyn CNC, a nieposiadaczem nie stanowi przeszkodą do...

ZAWODY ZWIĄZANE Z MANUALNĄ OBRÓBKĄ SKRAWANIEM (TOKARZ/FREZER)

Tokarz/frezer zajmuje się obróbką elementów metalowych, które zazwyczaj są częściami maszyn i urządzeń. Pracuje przy maszynach zwanych tokarką, gdzie zachodzi proces technologiczny, nazywany obróbką skrawaniem. Polega on na zdejmowaniu warstwy materiału, aby nadać mu odpowiedni kształt, rozmiar i gładkość. Najczęściej miejscem pracy są duże hale produkcyjne, gdzie na tokarkach lub frezarkach obrabia się materiały, jak metal i stopy metalu. Praca ta ma charakter produkcyjny, wytwarza on gotowe wykończone wyroby lub elementy poddawane dalszej obróbce – tzw. półfabrykaty.

8ZLIFIERZ METALI

Zadaniem szlifownika jest obróbka metali przez szlifowanie powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych powierzchni walców i elementów w celu uzyskania pożądanego kształtu. Do obrobionych szlifowanych...