Engineering Design Center

Engineering Design Center (EDC) is an engineering alliance between **General Electric Company Polska Sp. z o.o.** and **Institute of Aviation**

Cyfrowe (r)ewolucje, czyli let's digit-all

Raport społeczny 2016

Wprowadzenie

Engineering Design Center (EDC) to wspólne przedsięwzięcie GE i Instytutu Lotnictwa. Jako największe centrum inżynieryjno-projektowe w Europie dostarczamy nowoczesne rozwiązania dla współczesnego przemysłu. Łączymy potencjał technologiczny naszej organizacji z najnowszymi technikami cyfrowymi. Towarzyszą nam one niemal na każdym kroku i przyczyniają się do transformacji procesów biznesowych. Nie ulega wątpliwości, że ich wykorzystanie wymaga zmian nie tylko w sferze technicznej, ale też zmian o charakterze organizacyjnym, w komunikacji z pracownikami i klientami, w procesie kształcenia i nabywania kompetencji.

Współpracując z GE oraz czerpiąc inspirację z jej działań i doświadczeń wykorzystujemy narzędzia wspierające zbieranie i analizę zbiorów danych, tzw. Internet Rzeczy. Umożliwiamy przepływ danych pomiędzy urządzeniami oraz tworzymy oprogramowanie zdolne do ich przetwarzania, analizy i prezentacji. Wzorując się na GE chcemy przekształcać naszą działalność w oparciu o maszyny i rozwiązania wykorzystujące inteligentne oprogramowanie, umożliwiając lepszą i bardziej niezawodną komunikację. Działamy w różnorodnych obszarach: w lotnictwie (GE Aviation), w tym także zajmując się systemami lotniczymi (Aviation Systems) oraz oprogramowaniem (Aviation Digital), w transporcie (GE Transportation), w przemyśle naftowym (GE Oil&Gas) oraz w energetyce (GE Power).

W GE Aviation, wykorzystując platformę cyfrową Predix (platformy dedykowanej dla przemysłu i przemysłowego Internetu rzeczy), dostarczamy narzędzia w zakresie zagadnień technicznych silników lotniczych GE. W GE Aviation Systems prowadzimy projekty związane z systemami i oprogramowaniem kokpitu, ale również zajmujemy się systemami sterowania silników lotniczych, podwozi i powierzchni sterowych. W GE Transportation automatyzujemy procesy modelowania niezawodności lokomotyw na całym świecie. Z kolei w GE Power, podobnie jak w GE Oil & Gas, tworzymy oprogramowanie, analizy statystyczne oraz zaawansowane algorytmy predykcji zdarzeń zapobiegające awariom urządzeń. Ze względu na to, że przemysł lotniczy prężnie się rozwija, a nowoczesne rozwiązania otwierają wiele drzwi w branży przemysłowej,

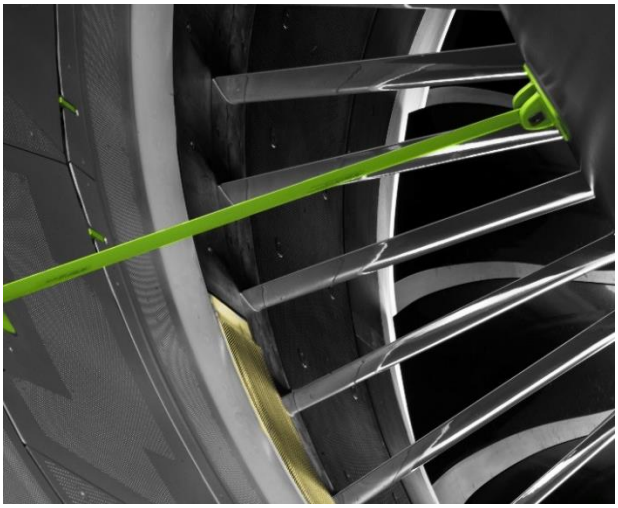
powołaliśmy również niezależny dział Aviation Digital, koncentrujący się na innowacyjnych rozwiązaniach dla przemysłu lotniczego.

Nasze warszawskie biuro rozwija również technologie druku 3D. Dysponujemy sprzętem do drukowania przestrzennego części wykorzystywanych zarówno w przemyśle lotniczym, jak również energetycznym i wydobywczym. Technologia ta ułatwia nam i przyspiesza przebieg prac związanych z projektowaniem i tworzeniem prototypów. Dodatkowo, pozwala na zintegrowanie sprzętu, dedykowanego oprogramowania i wysokiej jakości materiałów. Dzięki technologii Additive zwiększyliśmy precyzję i podnieśliśmy jakość wielu czasochłonnych procesów.

Wraz ze zmianą podejścia do projektowania maszyn, wykorzystywania najnowszych cyfrowych trendów w inżynierii, wychodzimy naprzeciw rewolucji i przeobrażamy naszą organizację wewnętrznie. W 2016 roku wprowadziliśmy nowe rozwiązania nie tylko w obszarach inżynieryjnych, ale również w Działach Wsparcia (Administracja, Finanse, HR, Ochrona, Delegacje). Dzięki ulepszonemu przepływowi informacji możemy teraz sprawniej zarządzać dokumentami – zarówno tymi powstającymi w obrębie naszej organizacji, jak i tymi przychodzącymi z zewnątrz. Poprawiła się wydajność naszej pracy w zakresach takich jak rejestrowanie i porządkowanie dokumentów, ich klasyfikacja, udostępnianie, archiwizacja oraz zarządzanie obiegiem dokumentów.

Cyfryzację traktujemy jako jeden ze sposobów zapewnienia niezawodności naszych działań. Poprzez oferowane usługi chcemy mieć wkład we wspólną cyfrową przyszłość i wpływać na technologiczne losy świata. Mając solidne podstawy i wykorzystując możliwości technologiczne wiemy, że możemy zmieniać rzeczywistość.

Obszary działalności Engineering Design Center (EDC)



Jednym z obszarów funkcjonujących w warszawskim Engineering Design Center (EDC) jest **GE Aviation**. Swoją działalnością obejmuje projektowanie, udoskonalanie i nadzorowanie produkcji części do silników odrzutowych używanych przez lotnictwo cywilne oraz wojskowe na całym świecie. Inżynierowie zatrudnieni w GE Aviation pracują nad zaawansowanymi projektami związanymi z turbinami energetycznymi używanymi zarówno w elektrowniach, jak i na statkach. Dodatkowo, stosując cyfrowe rozwiązania, takie jak specjalne oprogramowanie z platformy cyfrowej Predix, doświadczeni eksperci GE Aviation rozwiązują techniczne problemy linii lotniczych wykorzystujących silniki GE. Aktualnie GE Aviation produkuje prawie 40 typów silników (m.in. GEnx, LEAP, Passport 20, Honda), które napędzają około 91 rodzajów samolotów na całym świecie. W 2016 roku została przeprowadzona reorganizacja warszawskiego GE Aviation polegająca na zmianie modelu działania. Zaproponowany nowy model miał na celu usprawnienie nadzoru nad projektami, zarządzania w obrębie całego obszaru oraz wewnętrznej komunikacji.

Dodatkowo, w 2016 roku, inżynierowie z warszawskiego GE Aviation kontynuowali rozpoczęte w 2015 roku prace projektowe nad zaawansowanym silnikiem turbośmigłowym – Advanced Turboprop (ATP). EDC stanowi największy co do liczebności ośrodek rozwoju tego przełomowego silnika. Innowacyjność ATP obejmuje pierwsze w tej klasie chłodzone łopaty turbiny wysokoprężnej i wiele części, w tym krytycznych elementów nośnych silnika, produkowanych metodą przyrostową (druk 3D w metalu). To duży krok naprzód w silnikach turbośmigłowych. Łączny spręż 16:1 i zastosowanie nowych technologii pozwala uzyskać zużycie paliwa 15-20% niższe niż w obecnych na rynku silnikach. ATP będzie wyłącznym napędem nowopowstającego samolotu Cessna Denali. Inżynierowie w ramach projektu ATP skorzystali z możliwości tworzenia rysunków 3D. W ten sposób obowiązującym modelem silnika jest automatycznie uaktualniany

model 3D, tzw. Digital Engine, gdzie każdy inżynier może na bieżąco śledzić jak obecne części łączą się z innymi, jak również analizować kwestie montażu, dostępu narzędzi czy inspekcji.

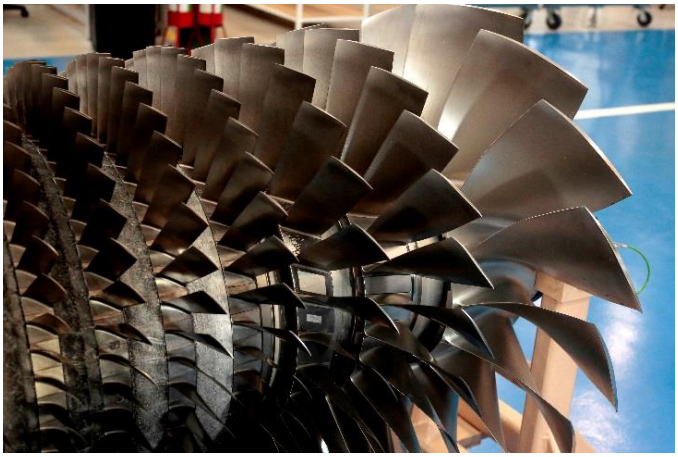
Od ponad 10 lat w Engineering Design Center funkcjonuje **GE Aviation Systems**. Obszar ten tworzą Aviation Systems Mechanical oraz Aviation Digital. Pierwszy z wymienionych zajmuje się projektowaniem generatorów i systemów rozdzielni mocy elektrycznej, wymienników ciepła oraz systemów antyoblodzeniowych. Dodatkowo, inżynierowie prowadzą prace projektowe nad kompozytowymi i metalowymi elementami konstrukcji lotniczych, systemami śmigłowymi i gondolami silnikowymi, m.in. dla Airbusa czy Bombardiera.

W dobie szeroko pojętej cyfryzacji, dzięki doświadczonej kadrze i proponowanym unikatowym rozwiązaniom, swój prestiż podniósł warszawski obszar Aviation Digital. Eksperci prowadzą tu głównie projekty nad systemami i oprogramowaniem – rozwijaniem technologii związanych z wyposażeniem kokpitu (wyświetlacze), ale również nad systemami sterowania silników lotniczych, podwozi, czy też powierzchni sterowych.

Jednym z kluczowych projektów inżynierskich w obszarze Aviation Digital w 2016 roku było rozpoczęcie prac nad opracowaniem otwartej platformy awionicznej, czyli tzw. otwartego technologicznie kokpitu. Platforma ta pozwoli producentom oprzyrządowania lotniczego na tworzenie własnych aplikacji umożliwiających rozszerzenie funkcji samolotu o scenariusze, które trudno przewidzieć. Ponadto, otwarty kokpit wpłynie na znaczą redukcję kosztów projektowania nowych samolotów i helikopterów, zmniejszy cenę unowocześnienia elektroniki samolotu oraz umożliwi częste aktualizacje oprogramowania platformy. Opracowywana platforma awioniczna składa się z wielu elementów. Należą do nich m.in.: wielkoformatowe wyświetlacze dotykowe, urządzenia sterujące (np. klawiatura, touchpad), koncentratory danych przekazujących pilotowi dane z całego statku powietrznego oraz system zarządzania lotem. Ważną rolę odgrywają tu rejestratory parametrów lotu, czyli tzw. czarne skrzynki, które rejestrują dane związane z lotem samolotu i zaprojektowane są w sposób zwiększający możliwość przetrwania wypadku lotniczego. Otwarty charakter rozwiązania, nad którym pracują nasi inżynierowie pozwala na rozszerzenie listy elementów składowych. W nowoczesnym kokpicie XXI wieku planowane jest

zastosowanie nowoczesnych technologii opartych na śledzeniu wzroku pilota, wykorzystaniu gestów oraz komend głosowych.

Oprócz zaawansowanych projektów w zakresie platformy awionicznej, warszawskie biuro rozwija technologie przenoszenia dokumentacji projektowej z rysunków 2D do 3D oraz stosowania druku 3D do prototypowania i produkcji części gotowych. Technologie te powodują istotne zwiększenie ilości danych generowanych w procesie produkcji, które poddawane są zaawansowanej analizie numerycznej. Dla opracowywania nowoczesnych rozwiązań GE Aviation Systems łączy możliwości technologiczne z nowymi technikami cyfrowymi. Przyszłe architektury procesów projektowania, wytwarzania i użytkowania komponentów mechanicznych będą zawierać pełen cyfrowy przepływ informacji rozpoczynający się w fazie badań i rozwoju, a następnie trwający w fazie projektowania, wytwarzania, aż do fazy użytkowania. Ta cyfrowa ścieżka zwana Digital Thread będzie składała się z modeli komponentów mechanicznych przekazujących kaskadowo informacje poprzez różne fazy cyklu rozwojowego. Taki system pozwoli na analizowanie danych poprzez cały proces w celu znalezienia powodu specyficznych zachowań komponentów wywołanych przyczynami w innych fazach. Budowa i obsługa takich systemów wymaga zaangażowania wysoko wykwalifikowanego personelu pracującego w zakresie inżynierii oprogramowania, analizy danych i mechaniki przy użyciu najnowszych, aktualnych i najbardziej efektywnych technologii takich jak m.in. bezpieczne przechowywanie danych w chmurze.



GE Power funkcjonuje w warszawskiej placówce od 10 lat. Tworzą go dwa obszary: Distributed Power, specjalizujące się w silnikach tłokowych oraz Centrum Turbin Gazowych, koncentrujące się na kompleksowym projektowaniu i serwisowaniu wszystkich turbin gazowych znajdujących się w portfolio firmy GE. W skali światowej GE Power jest jednym z największych dostawców technologii i sprzętu do

produkcji energii elektrycznej. Portfolio oferowanych produktów obejmuje turbozespoły gazowe i gazowo-parowe, technologie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych i jądrowych, rozwiązania elektrociepłownicze do miejskich i przemysłowych zastosowań oraz systemy gazyfikacji węgla.

Centrum Turbin Gazowych, w unikatowy sposób – w skali światowej – łączy zespoły odpowiedzialne za projektowanie i serwisowanie wszystkich turbin gazowych będących w portfolio GE. Wspiera klientów w kraju i zagranicą w obszarze przygotowania i późniejszej obsługi całych turbozespołów (turbina gazowa, turbina parowa, generator). Centrum posiada w swoich strukturach laboratoria umożliwiające testowanie narzędzi oraz rozwijanie nowych technologii napraw, co w połączeniu ze stałą współpracą z zespołami projektującymi turbiny pozwala na ciągłe zwiększanie żywotności oferowanych przez GE turbin oraz skracanie czasu potrzebnego na niezbędne naprawy. Obecnie Centrum Turbin Gazowych jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się grup w EDC stając się rozpoznawalną marką w polskiej energetyce, co owocuje stale rosnącą współpracą z wiodącymi uczelniami technicznymi, instytutami naukowymi oraz klientami na rzecz rozwoju całego sektora. Doskonałym przykładem ścisłej współpracy zespołów projektowych oraz serwisowych jest projekt turbiny 9E.04. Jest to oferta General Electric zarówno dla nowych klientów, jak i tych pragnących udoskonalić swoją flotę turbin 9E. Inżynierowie z Centrum Turbin Gazowych byli w pełni odpowiedzialni za projekt i wsparcie produkcji komponentów modułu turbiny, a także za opracowanie narzędzi serwisowych oraz procesów naprawczych. Projekt ten był o tyle wymagający, że całkowicie nowa wizja czterostopniowej turbiny została wykonana w rekordowo krótkim czasie. Profesjonalizm inżynierów z Centrum Turbin Gazowych został doceniony przez priorytetowego dla GE japońskiego klienta, który z sukcesem generuje już energię na pierwszej z sześciu zamówionych turbin.

W nadchodzącym roku Centrum Turbin Gazowych skoncentruje się nad jednym z najnowszych projektów – cyfrowej elektrowni – szeregu rozwiązań opartych na systemie GE Predix mających umożliwić kompleksową kontrolę wszystkich parametrów pracy turbozespołu, zdalne diagnozowanie usterek, a nawet bezpieczne sterowanie pracą jego urządzeń z różnych platform.

W obrębie biznesu Distributed Power pracuje zespół analityków danych i programistów, którzy tworzą oprogramowanie, analizy statystyczne i zaawansowane algorytmy predykcji zdarzeń. Poprzez minimalizowanie ilości awarii i prognozowanie ich wystąpienia oraz maksymalizowanie czasu życia komponentów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych, inżynierowie wpływają na zwiększanie niezawodności floty silników GE, w szczególności silników tłokowych, a co za tym idzie, wpływają na poprawę produktywności naszych klientów. Podążając za cyfrową rewolucją inżynierowie GE Power przeprowadzają spotkania z klientami z lokalnego rynku, celem zrozumienia ich potrzeb w kontekście szeroko rozumianego Internetu Rzeczy oraz opracowania działań mających na celu zaadresowanie tychże potrzeb. Wykorzystując nowoczesne rozwiązania dąży się do cyfrowego gromadzenia i przetwarzania danych z sensorów (np. silników tłokowych), by na ich podstawie podejmować niezbędne działania. Większość projektów zrealizowanych w 2016 roku przez inżynierów Distributed Power miało swoje źródło w inicjatywie Digital Thread, opartej na automatyzacji procesów i działań w inżynieryjnym portfolio. Wśród kluczowych projektów znalazł się program rozwoju algorytmów analitycznych dla silników pod marką Waukesha. Program ten zapewnia szeroki zakres konfiguracji linii silnika z możliwością monitorowania i rejestrowania trwałości oleju, mapowania temperatury spalin i ciśnienia powietrza wlotowego. Dodatkowo, pozwala zoptymalizować prace stacji kompresorowych oraz przewidzieć wydarzenia na silniku. Innym zadaniem, nad którym inżynierowie pracowali w 2016 roku był projekt optymalizacji przedwstępnych komór spalania dla linii silników Jenbacher typ 6. Projekt ten był pionierem w obszarze technologii druku trójwymiarowego i automatyzacji narzędzi służących do optymalizacji komponentu. W wyniku zrealizowanych działań komponenty zostały przetestowane w czwartym kwartale 2016 roku bezpośrednio na silniku u klienta i istotnie poprawiły trwałość i wydajność części silnika. W planach na 2017 rok jest cyfryzacja działań z wykorzystaniem systemu operacyjnego GE Predix, pogłębienie wiedzy produktowej oraz ekspozycja na klientów zarówno w Polsce, jak i zagranicą.

Engineering Design Center jest również jedną z kluczowych gałęzi **Oil & Gas** na świecie, a nasi doświadczeni inżynierowie są obecni w najważniejszych globalnych projektach firmy. GE Oil & Gas jest światowym liderem w zaawansowanych technologiach produkcji i serwisu we wszystkich segmentach przemysłu naftowego, dostarczającym zintegrowane rozwiązania w zakresie produktów i usług dla obszarów poszukiwania oraz wydobycia ropy i gazu, sektora paliwowo-energetycznego i chemicznego.

Dodatkowo, w dobie cyfryzacji przemysłu, GE Oil & Gas wprowadza innowacyjne rozwiązania w systemach sterowania i oprogramowaniu swoich urządzeń, budując najnowocześniejszy sprzęt – monitorowany, analizowany i dostosowywany w czasie rzeczywistym. Działania w dziedzinie cyfryzacji skupiają się tu na automatyzacji procesów projektowych i wytwórczych, optymalizowaniu konstrukcji poprzez przewidywanie zachowania się maszyn podczas pracy, a także optymalizowaniu zakresu niezbędnych remontów w skali życia urządzeń na podstawie analizy historii pracy maszyny. Inżynierowie EDC z obszaru GE Oil & Gas promują trend, aby w procesie projektowania urządzeń rysunki 2D zastępować wyłącznie modelami 3D, produkować części z wykorzystaniem najnowszych technologii w tym druku 3D, a oprogramowanie – także na platformie Predix ma służyć jeszcze lepszej analizie danych. W 2016 roku kontynuowali oni prace nad rozwojem nowatorskich turbin gazowych rodziny NOVA LT. Innowacyjność napędów przejawia się w zastosowaniu niskoemisyjnych komór spalania pochodzenia lotniczego oraz kompaktowej budowie umożliwiającej ich szybki montaż i uruchomienie. Dodatkową zaletą zaprojektowanych turbin jest unikalne połączenie niezawodności i elastyczności pracy cechującej maszyny przemysłowe oraz wysokiej sprawności wyróżniającej turbiny lotnicze. Turbiny gazowe projektowane przez zespół konstruktorów O&G powstają w międzynarodowym środowisku oraz przy użyciu najwyższej klasy narzędzi i procesów projektowych znanych w branży. Nasi inżynierowie uczestniczą w całym procesie projektowym: począwszy od prac koncepcyjnych,

poprzez proces modelowania, obliczeń wytrzymałościowych, przepływowych i wymiany ciepła aż do wykonania finalnej dokumentacji technicznej wraz z partycypacją w fazie testowej. Ponadto, znacząco wpierają procesy produkcji i łańcucha dostaw oraz czynnie uczestniczą w rozmowach z klientami reprezentującymi rynek energetyczny, transportu i przetworzenia produktów ropy i gazu w Polsce i krajach ościennych. Wspierają w ten sposób procesy komercyjne dzieląc się z klientami wiedzą merytoryczną z zakresu instalacji i obsługi serwisowej maszyn z naszego portfolio, a jednocześnie wdrażając oczekiwania klienta w ciągłym procesie udoskonalania produktów. W 2016 roku GE Oil & Gas obsługiwało klientów w ponad 140 krajach na całym świecie. Zaangażowanie inżynierów z EDC w tą wielopłaszczyznową współpracę skutkuje poszerzeniem perspektyw i wydajności kooperacji świata biznesu i nauki.

Energy Connections istnieje w EDC od 2014 roku. Inżynierowie z zespołu Power Conversion Rotating Machines współpracują z wieloma biurami inżynieryjnymi i fabrykami z całego świata, w szczególności z Anglii, Francji, Brazylii i Kanady. Zajmują się oni projektami w zakresie transmisji, dystrybucji i konwersji energii elektrycznej zapewniając bezpieczne, niezawodne i wydajne rozwiązania dla przemysłów: energetycznego, morskiego, wydobywczego i górnictwa. Dodatkowo, wykorzystując wiedzę i wieloletnie doświadczenie projektują synchroniczne i indukcyjne silniki elektryczne oraz generatory prądu. W 2016 roku inżynierowie z Energy Connections pracowali nad projektem prototypowego generatora Jenbacher B170V6 o mocy 10,5 MW, współpracującego na wspólnej ramie z silnikiem Diesla GE J920. Projekt został zrealizowany na potrzeby biznesu GE Power we współpracy z odziałem GE Energy Connection w Rugby (Wielka Brytania). Inżynierowie zaprojektowali nowy generator z kompletną dokumentacją techniczną obejmującą dokumentację 2D (rysunki techniczne) i modele 3D. Przeprowadzono szereg analiz mechanicznych weryfikujących wymagania wytrzymałościowe

(analizy statyczne i dynamiczne) oraz analizy przepływowe. Do realizacji projektu zostało zaangażowanych 22 inżynierów, z czego 10 odpowiedzialnych było za dokumentację konstrukcyjną, kolejnych 10 skupiało się na analizach mechanicznych oraz 2 przeprowadzało analizy przepływowe. Prototypowy projekt został zrealizowany w ciągu 7 miesięcy. Szacuje się, ze produkcja seryjna sięgnie 50 generatorów rocznie.

Współpraca EDC z **GE Transportation** rozpoczęła się w 2007 roku, natomiast niezależny biznes Transportation został utworzony w warszawskim EDC w roku 2016. GE Transportation jest liderem w dziedzinie technologii i dostawcą sprzętu, usług i rozwiązań dla przemysłu kolejowego, górniczego, morskiego i wiertniczego. Inżynierowie zapewniają wsparcie w zakresie modelowania niezawodności lokomotyw na potrzeby długoterminowych kontraktów serwisowych. Dodatkowo, dostarczają narzędzia informatyczne oraz automatyzują procesy modelowania niezawodności. Zespół GE Transportation w Engineering Design Center realizuje również projekty w zakresie predykcyjnych algorytmów zapobiegających awariom lokomotyw oraz umożliwiających podjęcie działań zapobiegawczych w celu zwiększenia czasu pracy floty. Połączenie wiedzy inżynierskiej z umiejętnościami analitycznymi doświadczonych inżynierów przyczynia się do tworzenia wydajnego, produktywnego i niezawodnego ekosystemu kolei na całym świecie. W 2016 roku GE Transportation podjęło inicjatywę rozszerzenia i przenoszenia narzędzi analitycznych na platformę Predix. Celem tej idei jest dokładniejsze i szybsze dostarczanie bieżących analiz w zakresie modelowania niezawodności. Jednocześnie zespół buduje system wspierający wczesne wykrywanie nieoczekiwanych trendów, dzięki czemu możliwe będzie podniesienie jakości naszych produktów i usług serwisowych. Zdolność wczesnego wykrywania zagrożeń zarówno podnosi satysfakcję klienta, jak i pozwala obniżyć koszty utrzymania floty po stronie klienta i GE. Aplikacje zbudowane w środowisku Predix

pozwalają na zwinniejszą optymalizację planowych wymian kluczowych komponentów, co ma na celu zapewnienie dyspozycyjności (ciągłości pracy) naszych produktów.

Laboratoria Engineering Design Center

Współpraca pomiędzy Instytutem Lotnictwa a General Electric przejawia się w tworzeniu na potrzeby EDC najnowocześniejszych w skali światowej laboratoriów. Posiadana przez nas infrastruktura badawczo-rozwojowa, wykwalifikowana kadra oraz bogata oferta stawiają nas w ścisłej czołówce najlepszych instytucji badawczych w Polsce i Europie.

Laboratorium Testów Ciśnieniowych specjalizuje się w ciśnieniowym i temperaturowym testowaniu produktów GE Oil & Gas (szczególnie dla technologii podwodnych), uczestnictwie przy wprowadzaniu nowych produktów, wsparciu uruchomionych linii produktowych oraz wsparciu sprzedażowym. Jest jedną z trzech placówek na świecie, gdzie inżynierowie przy pomocy profesjonalnego sprzętu mogą wykonywać testy dla przemysłu lotniczego i energetycznego oraz przeprowadzać kwalifikacje urządzeń i produktów stosowanych w przemyśle wydobywczym i przetwórczym ropy i gazu.

Laboratorium Materiałoznawstwa mające swoją siedzibę w warszawskim EDC jest jedną z najlepiej wyposażonych placówek badawczych w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Laboratorium specjalizuje się głównie w analizach zniszczeń silników komercyjnych, turbin gazowych, turbin parowych, sprężarek tłokowych, turbin wiatrowych i elementów pokryw (dla GE Aviation, GE Oil & Gas i GE Power). Laboratorium wyposażone jest w nowoczesne urządzenia wysokiej klasy, zapewniające zarówno wysokie parametry potrzebne do analiz, jak również spełniające wszystkie wymogi BHP (chodzi zarówno o pracowników jaki i środowisko). Laboratorium posiada kompletne wyposażenie niezbędne do całego procesu analizy, począwszy od przygotowania próbek do badań, poprzez cały szereg analiz mikroskopowych, aż po analizy twardości. Dodatkowo, znajduje się tu również sprzęt do przeprowadzania badań nieniszczących. Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 1489 wydany przez

Polskie Centrum Akredytacji wg wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 dla wybranych metod badawczych.

Laboratorium Awioniki i Systemów Pokładowych zostało powołane do życia w 2015 roku. Specjalizuje się ono w badaniach funkcjonowania urządzeń i systemów awionicznych, ich testowaniem, weryfikowaniem i walidacją. Szczegółowe badania wykonywane są przy użyciu nowoczesnych oscyloskopów, multimetrów, generatorów, kart interfejsowych dla protokołów transmisji danych oraz wzmacniaczy sygnału.

Dydaktyczne Laboratorium Silnikowe wyposażone jest w turboodrzutowe silniki CF6-80C2 i CFM56-7 stosowane do napędu dużych samolotów pasażerskich, silnik turbośmigłowy CT7 służący do napędu helikopterów cywilnych i wojskowych oraz samolotów pasażerskich lokalnego zasięgu, oraz w silniki GE J85 i PZL K-15 do samolotów bojowych. Odbywają się tu teoretyczne i praktyczne warsztaty szkoleniowe, podczas których inżynierowie mogą rozwijać swoje umiejętności i wiedzę w obszarze lotnictwa. Do dyspozycji pracowników są również gabloty prezentacyjne z różnorodnymi komponentami silników lotniczych, sprzęt audiowizualny z materiałami dydaktycznymi dla inżynierów oraz specjalne oprzyrządowanie do inspekcji technicznej silników, ich demontażu i obsługi.

Wyposażenie **Laboratorium Badania Łożysk** pozwala naszym inżynierom badać nie tylko łożyska lotnicze, ale również skrzynki przekładniowe, separatory olejowo-powietrzne, uszczelnienia mechaniczne oraz części i systemy z branż innych niż lotnicza. Dodatkowo, prowadzone są tu testy trwałościowe i funkcjonalne obiektów wirujących się z prędkościami do 22 000 obr/min. Wysoce zaawansowany system sterowania i akwizycji danych daje inżynierom możliwość prowadzenia testów w trybie ręcznym lub w pełni automatycznym, równocześnie rejestrując przy tym parametry, tj.: temperatura, prędkość, ciśnienie, wibracje, przepływy i naprężenie z częstotliwością próbkowania do 25kHz.

Laboratorium Wymiany Ciepła i Mechaniki Płynów zostało utworzone pod koniec 2016 roku.

Jest to jedyne w Polsce i jedno z niewielu w Europie miejsc, które przy wykorzystaniu nowoczesnych metod pomiarowych prowadzi kompleksowe prace badawcze ukierunkowane na rozwój technologii związanych z chłodzeniem komponentów silników turbinowych, zarówno lotniczych jak i przemysłowych. Unikatowa na skalę kraju jest nowoczesna baza kontrolno-pomiarowa wraz z dwoma stanowiskami pomiarowymi zdolnymi do pracy w trybie sterowania ręcznego oraz w pełni automatycznego, z możliwością wielostrumieniowego zasilania stanowisk pomiarowych. Wysokiej klasy wyposażenie laboratorium pozwala inżynierom rejestrować precyzyjne pomiary wielu parametrów, w szczególności: temperatury, wilgotności, ciśnienia, przepływu, prędkości oraz trójwymiarowego poziomu turbulencji. Laboratorium prowadzi badania między innymi w obszarach związanych z filmem chłodzącym (tzw. Film Cooling) oraz chłodzeniem opartym o działanie strumienia czynnika chłodzącego (tzw. Impingement Cooling). Laboratorium od momentu rozpoczęcia działalności aktywnie nawiązuje kontakty i współpracuje z innymi laboratoriami zarówno na poziomie krajowym, jak i poziomie międzynarodowym, m.in. z laboratoriami z Włoch, Niemiec czy Stanów Zjednoczonych.

Laboratorium Systemów Sterowania rozpoczęło swoją działalność w Engineering Design Center jako centrum testowe dla działów Subsea Controls w GE Oil&Gas. W późniejszym czasie rozszerzyło swoje usługi również w innych obszarach tej branży. Jest wyposażone w kilka stacji testowych, umożliwiających rozwój oprogramowania oraz przeprowadzanie testów zgodności, często odbywających się w obecności klienta. Inżynierowie w laboratorium zajmują się również pomiarami i rozwojem sprzętu do kontroli wydobycia ropy i gazu z dna oceanu – podwodnymi jednostkami sterującymi Subsea Electronics Modules (SEM), modemami komunikacyjnymi, urządzeniami zasilającymi, itp.

Laboratorium Systemów Sterowania Turbin Gazowych zostało utworzone na potrzeby działu Distributed Power z biznesu Power. Zawiera ono zarówno sterowniki przeznaczone dla turbin gazowych, jak i standardowe sterowniki przemysłowe przystosowane do tego typu aplikacji. Głównym zastosowaniem laboratorium jest symulacja, rozwój oraz wsparcie techniczne dla aplikacji, interfejsów komunikacyjnych i sekwencji sterujących zaimplementowanych w software

turbin gazowych. Stanowiska symulacyjne bazują na modelach softwarowych silnika oraz na poszczególnych podsystemach wspierających jego pracę, w wyniku czego moduły wejścia i wyjścia nie są wymagane.

Komora próżniowa w EDC

Komora próżniowa będąca na wyposażeniu Laboratorium Testów Ciśnieniowych ma średnicę 6 metrów, 11 metrów długości, a jej całkowita waga to 177 ton. Stanowisko badawcze wyposażone jest także w silnik elektryczny o mocy szczytowej 6,3 MW oraz pompy próżniowe, które obniżają ciśnienie wewnętrzne poniżej 1 mBar-a. Parametry te sprawiają, że jest to obiekt wyjątkowy nie tylko w Polsce, ale i w Europie. Komora służy jako symulator do weryfikacji szerokiej gamy wirników silników samolotów pasażerskich. Inżynierowie mają tu możliwość testowania swoich rozwiązań dotyczących silników lotniczych, w tym tych największych produkowanych obecnie przez koncerny lotnicze.

Stale rozbudowywana infrastruktura Engineering Design Center z coraz szerszym wachlarzem świadczonych usług powoduje, że zespoły inżynierskie warszawskiego biura EDC mogą nie tylko angażować się i realizować samodzielnie globalne przedsięwzięcia z wielu branż przemysłu ciężkiego, ale mają również możliwość zdobywania niezbędnego zawodowego doświadczenia, doskonalenia własnych umiejętności i rozwijania polskiej myśli inżynierskiej.

Centrum Turbin Gazowych

Centrum Turbin Gazowych to nowoczesny w skali europejskiej i światowej ośrodek badawczo-projektowy specjalizujący się w naprawach wszelkich typów turbin gazowych. Budynek ten, o całkowitej kubaturze 51288 m^3, składa się z wielu pomieszczeń. W Hali Montażowej (400 m^2), z dwiema suwnicami dwubramowymi o udźwigu 50 ton każda, znajduje się symulator turbiny gazowej, który służy do weryfikacji szerokiej gamy oprzyrządowania oraz rozwoju napraw z zakresu spajania. Obok tego pomieszczenia mieści się również Hala Napraw z maszynami obróbczymi, przecinarkami oraz ze współrzędnościową maszyną pomiarową. Natomiast w Warsztacie Innowacji inżynierowie mają do dyspozycji drukarki 3D, dzięki którym w szybki i tani sposób mogą wykonywać wszelkie prototypy, makiety i części. Budynek został stworzony tak, by

wszyscy specjaliści i eksperci pracujący w centrum mieli tu też swoje biura i łatwo mogli korzystać z całego wyposażenia.

General Electric (GE)

General Electric jest firmą o długiej tradycji sięgającej jeszcze XIX wieku. Powstała ona w 1892 roku w wyniku fuzji dwóch przedsiębiorstw: firmy Edison Electric Light Company zarządzanej przez Thomasa A. Edisona oraz Thomson-Houston Electric Company, kierowanej przez Charlesa A. Coffina. Firma General Electric została utworzona, aby sprostać najważniejszym światowym potrzebom w obszarze energii, infrastruktury medycznej i transportowej, technologii użytkowych oraz usług finansowych. Kreatywne podejście do biznesu i kultura organizacyjna pozwalają GE pełnić rolę światowego lidera w wielu branżach, obsługując klientów na całym świecie.

Dzięki wyspecjalizowanym pracownikom, usługom i najlepszym technologiom, GE mówi językiem przemysłu, kształtuje nowe reguły współzawodnictwa dla firm z całego świata i pokazuje innym organizacjom – niezależnie od ich wielkości, złożoności czy historii – jak iść naprzód.

Instytut Lotnictwa (ILOT)

Historia Instytutu Lotnictwa sięga początków niepodległej Polski, ale oficjalną datą rozpoczęcia jego działalności jest 1 sierpnia 1926 roku. Od początków swojego istnienia Instytut Lotnictwa nawiązywał kontakty, które pomagały w rozwijaniu oraz eksportowaniu polskiej myśli technicznej poza granice kraju. W tym duchu podąża konsekwentnie od ponad 90 lat, mając w swoim dorobku udział w badaniach niemal wszystkich polskich konstrukcji lotniczych.

Aktualnie Instytut Lotnictwa jest placówką, która specjalizuje się w świadczeniu najwyższej jakości badań, które dostarczają rozwiązania dla problemów współczesnego lotnictwa i przemysłu kosmicznego nie tylko w Polsce, ale i na świecie. Placówka ściśle współpracuje ze światowymi potentatami przemysłu lotniczego, takimi jak: General Electric, Airbus, Boeing czy Pratt and Whitney. Dzięki ponad 16-letniej współpracy z General Electric – jedną z największych

światowych korporacji, pod szyldem Engineering Design Center, Instytut prowadzi badania również dla innych sektorów gospodarki.

Instytut Lotnictwa, współpracując z uczelniami technicznymi, instytutami naukowymi, jednostkami badawczo-rozwojowymi, centrami transferu wiedzy oraz organizacjami przemysłowymi, zarówno polskimi, jak i zagranicznymi, umożliwia też korzystanie z dorobku najwyższej klasy naukowców, a także udział w realizacji międzynarodowych projektów nie tylko z dziedziny lotnictwa.

Poprzez inwestowanie w rozwój kadry i infrastruktury naukowo-badawczej Instytut Lotnictwa konsekwentnie dąży do osiągnięcia pozycji jednego z najlepszych pod względem merytorycznym instytutów badawczych w Europie oraz bycia konkurencyjnym na światowym rynku badań. W Instytucie Lotnictwa funkcjonuje 6 pionów merytorycznych oraz ponad 30 doskonale wyposażonych i wyspecjalizowanych laboratoriów.

CSR w General Electric – wypowiedź Mariana Lubienieckiego – Prezesa Zarządu General Electric Company Polska Sp. z o.o.

Szanowni Państwo,

EDC od samego początku było niezwykłym miejscem, łączącym energię do inżynierskich poszukiwań z pokładami naukowej kreatywności. Przez ponad półtorej dekady zdążyliśmy je rozwinąć z niewielkiej organizacji, mającej wszystkie cechy startupu, w duże, skupiające licznych ekspertów centrum technologiczne, znaczące zarówno w Europie, jak i w globalnej sieci ośrodków technologicznych. Rok 2016 przyniósł etap, do którego przygotowywaliśmy się od pierwszych chwil EDC – czas bowiem najwyższy dzielić się tym, co stworzyliśmy.

EDC roku 2016 to organizacja lokalna we wszystkich aspektach. Zacieśniliśmy współpracę z polskimi politechnikami, aby wspólnie budować potencjał krajowej inżynierii. Otworzyliśmy się na szerszą współpracę w kraju i regionie zarówno z instytucjami naukowo-badawczymi, jak i organizacjami branżowymi. Mamy szczęście mieć za partnera Instytut Lotnictwa, który wspiera nas w tych działaniach i umożliwia korzystanie ze swojego niekwestionowanego potencjału naukowego.

Dokonania i doświadczenia naszych inżynierów od roku 2000 stanowią unikalną bazę dla rozwoju supernowoczesnych technologii oraz wchodzenia w innowacyjne obszary inżynierskie. EDC rozwija technologie przyrostowe zarówno koncepcyjnie, jak w projektach do konkretnych zastosowań. To tutaj projektowany jest zaawansowany silnik turbośmigłowy, opracowywane są nowatorskie rozwiązania do niskoemisyjnych komór spalania turbin gazowych, udoskonalane są metody naprawy i serwisu turbin o największej mocy oraz powstaje otwarta platforma awioniczna.

Rok 2017 będzie z pewnością dla nas rokiem wyzwań. Jedną z naszych ambicji jest łączenie ciągłego rozwoju naszego centrum ze wsparciem innowacyjności technologicznej Polski i regionu. Wierzymy, że siła polskiej inżynierii będzie naszą siłą.

Marian Lubieniecki

EDC Site Leader

Prezes Zarządu General Electric Company Polska Sp. z o.o.

CSR w Instytucie Lotnictwa – wypowiedź Witolda Wiśniowskiego – Dyrektora Instytutu Lotnictwa

Szanowni Państwo,

W 2016 roku Instytut Lotnictwa obchodził uroczyście jubileusz 90-lecia swojego istnienia. Jesteśmy pierwszym polskim instytutem badawczym, którego jubileusz został objęty honorowym patronatem prezydenckim. To ważne i zaszczytne wyróżnienie dla naszej wielopokoleniowej społeczności, która od samego początku służyła Polsce swoją wiedzą i umiejętnościami. W tym szczególnym dla nas roku dumnie wspieraliśmy działania o charakterze naukowym, historycznym, społecznym, edukacyjnym, a także sportowym.

Rok jubileuszowy rozpoczęliśmy otwarciem jednej z najważniejszych inwestycji w ostatnich latach – Centrum Turbin Gazowych. Instytut Lotnictwa zyskał unikatowe – nie tylko w skali kraju, ale także Europy – centrum badawczo-rozwojowe w zakresie nowych technologii napraw dla wszelkich typów turbin gazowych.

Kulminacyjnym wydarzeniem obchodów jubileuszowych była wystawa i prezentacja osiągnięć Instytutu Lotnictwa połączone z Galą i Wielkim Balem Jubileuszowym. Wspólnie z zaproszonymi gośćmi z kraju i zagranicy świętowaliśmy nasz wkład w historię polskiego i światowego lotnictwa.

Podczas naszego wspólnego święta specjalne odznaczenia państwowe odebrali szczególnie zasłużeni i wyróżniający się dorobkiem naukowym pracownicy Instytutu Lotnictwa.

Ten rok był dla nas wszystkich też czasem wielu innych wydarzeń. Byliśmy gospodarzami spotkania dyrektorów europejskich instytucji badawczych, z którymi wspólnie debatowaliśmy nad przyszłością badań i innowacji w dziedzinie lotnictwa i kosmonautyki. Po raz kolejny gościliśmy także znamienitych gości na naszych dwóch flagowych konferencjach międzynarodowych – Polsko-Amerykańskiej i Polsko-Brazylijskiej Konferencji Nauki i Technologii. Zorganizowaliśmy także cieszące się dużym zainteresowaniem spotkania dla kobiet, zachęcające do studiowania i podejmowania pracy w zawodach inżynierskich.

Nasze osiągnięcia prezentowaliśmy także w formie wystaw historycznych oraz poprzez liczne wydawnictwa. Działania promocyjne obejmowały także stworzenie specjalnego kalendarza jubileuszowego, współorganizację aukcji charytatywnej na rzecz dzieci z najuboższych rodzin, zabawy z nauką dla dzieci i młodzieży, spotkania dla seniorów lotnictwa, wydanie przez Pocztę Polską okolicznościowych pocztówek lotniczych zaprojektowanych przez dzieci z całej Polski, zajęcia dla uczniów klasy lotniczej oraz wiele innych. Po raz kolejny rekord frekwencji pobiła nasza impreza popularno-naukowa „Noc w Instytucie Lotnictwa", która zgromadziła ponad 30 tysięcy zwiedzających. Po raz trzeci zaprosiliśmy także biegaczy z całej Polski do udziału w „Biegu Instytutu Lotnictwa", którego formuła z roku na rok poszerza się o kolejne atrakcje, zarówno dla młodszych, jak i starszych zawodników.

Jubileusz 90-lecia zakończyliśmy w poczuciu wielkiego dziedzictwa, na który składa się nasz wielopokoleniowy dorobek naukowo-badawczy. Mam nadzieję, że w tym duchu będziemy podążać przez następne dziesięciolecia.

dr hab. inż. Witold Wiśniowski, prof. nadzw. ILOT

Dyrektor Instytutu Lotnictwa

Podstawowe dane finansowe dla General Electric Company Polska Sp. z o.o. oraz Instytutu Lotnictwa

Dane w tys. PLN dla General Electric Company Polska Sp. z o.o.

Wyszczególnienie	Rok 2016	Rok 2015
Suma bilansowa	202 832.5	165 731.8
Kapitał własny	135 156.2	126 513.2
Przychody ze sprzedaży	250 730.8	295 375.7
Zysk brutto	11 175.5	32 782.3
Zysk netto	8 642.9	26 107.5
Koszty pracownicze	173 959.4	192 564.5
Liczba pracowników	1 065	1 069

Dane w tys. PLN dla Instytutu Lotnictwa

Wyszczególnienie	Rok 2016	Rok 2015
Suma bilansowa	462 271.1	426 531.4
Kapitał własny	152 447.5	113 360.5
Przychody ze sprzedaży	244 907.4	263 533.1
Zysk brutto	51 358.2	40 034.8
Zysk netto	50 501.1	39 359.3
Koszty pracownicze (wynagr. osobowe i bezosobowe z narzutami oraz f. pracownicze)	139 908.1	135 103.8
Liczba pracowników	1 256	1 213

Realizacja projektów z zakresu CSR w EDC w roku 2015

Etyka biznesowa w EDC

Obecne prawodawstwo stawia przed nami coraz więcej wyzwań. Stałe utrzymywanie oraz wzmacnianie korporacyjnego systemu i kultury Compliance w EDC stanowi integralną część polityki obowiązującej we wszystkich podmiotach GE na całym świecie. Jest ona oparta na potrzebie zgodności z przepisami prawa oraz wewnętrznymi regulacjami i zasadami GE. Jasno określone reguły są wsparciem dla naszych pracowników w ich codziennych obowiązkach, pomagają także podnosić globalną i lokalną świadomość oraz odpowiedzialność. Zasady postępowania w EDC traktujemy jako integralną część kultury naszej organizacji oraz jako drogowskaz, według którego podejmujemy decyzje.

Zakres działania etyki biznesowej w EDC obejmuje zagadnienia uregulowane przez kodeks etyczny GE, tj. „The Spirit & The Letter". Należą do nich w szczególności:

- ochrona informacji i własności intelektualnej,
- kontrola eksportu,
- przeciwdziałanie konfliktom interesów,
- etyka biznesu,
- równość szans w zatrudnieniu,
- vouchering.

Od 2015 r. zgodność z procedurami w EDC jest wspierana przez EDC Compliance Community – zespół specjalistów dedykowanych do poszczególnych obszarów i problematyk. Realizują oni swoje zadania korzystając ze wsparcia oraz wiedzy swoich koleżanek i kolegów z innych zespołów, działających w organizacjach GE na całym świecie.

Drugim kluczowym filarem etyki biznesowej w EDC jest praktykowana we wszystkich podmiotach GE polityka otwartego raportowania. Polega ona na udostępnieniu pracownikom szeregu kanałów służących do wewnętrznego komunikowania dostrzeżonych naruszeń oraz wszelkich uwag i zapytań w obszarze zgodności z prawem i wymaganiami korporacyjnymi GE.

Rozwiązania przyjęte w ramach etyki biznesowej EDC komunikowane są pracownikom głównie poprzez szkolenia, cotygodniowy biuletyn informacyjny, plakaty, EDC TV, dedykowane strony intranetowe, w tym stronę „EDC Compliance & Export" oraz spotkania z udziałem członków wspomnianego zespołu specjalistów.

Zespół ekspertów z zakresu etyki biznesowej prowadzi także przeglądy tematyczne poszczególnych obszarów, mające na celu usprawnienie procesów zachodzących w naszej organizacji. Skuteczność etyki biznesowej w EDC podlega dodatkowo regularnym przeglądom korporacyjnym, realizowanym przez wewnętrznych audytorów GE.

Możliwości dla utalentowanych ludzi – rekrutacja i zatrudnienie w EDC

Utalentowani i doświadczeni ludzie to nasz klucz do sukcesu – wnoszą do firmy niezwykłe umiejętności i zaangażowanie, są motorem wzrostu innowacyjności i źródłem kreatywnych rozwiązań.

Procesy rekrutacji i zatrudniania pracowników w Engineering Design Center prowadzone są w sposób odpowiedzialny, według jasno określonych procedur. Dbamy o dobrą atmosferę w trakcie spotkań rekrutacyjnych oraz informację zwrotną po zakończeniu rekrutacji. Gwarantujemy poufność i bezpieczeństwo danych wszystkich ubiegających się o pracę w naszym warszawskim centrum projektowym.

Prowadzimy dwa rodzaje rekrutacji: rekrutację wewnętrzną i zewnętrzną. Pierwsza obejmuje wszystkich pracowników zatrudnionych w naszej organizacji, niezależnie od pełnionego stanowiska. Poprzez rekrutację wewnętrzną staramy się pokazać naszym pracownikom dostępne formy rozwoju zawodowego oraz możliwości zmiany ich ścieżek kariery (awanse poziome i pionowe). Oferty pracy objęte procesem rekrutacji wewnętrznej pracownicy znaleźć mogą w cotygodniowym biuletynie informacyjnym oraz na stronach wewnętrznej sieci, dostępnych dla wszystkich zainteresowanych.

Rekrutacja zewnętrzna adresowana jest do kandydatów spoza naszej organizacji. Poprzez uczestnictwo w targach pracy, ogłoszeniach na naszej stronie internetowej www.edc.pl, największych portalach pracy oraz poprzez bezpośredni kontakt z osobami nieaktywnymi na rynku pracy, staramy się dotrzeć do jak najszerszego i zróżnicowanego grona utalentowanych ludzi o unikatowych kwalifikacjach.

Aktywnie uczestniczymy w targach pracy, dzięki czemu mamy możliwość bezpośredniego spotkania się z osobami poszukującymi pracy. Jest to również świetna okazja do przyglądania się bieżącym trendom i potrzebom potencjalnych pracowników z branży lotniczej, wydobywczej i energetycznej. Ponadto, uczestniczymy w spotkaniach organizowanych przez uczelnie wyższe. W 2016 roku możemy pochwalić się obecnością na Politechnice Krakowskiej, w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz na Wydziale MEiL Politechniki Warszawskiej. Spotkania te mają charakter informacyjno-rekrutacyjny i pozwalają kandydatom poznać oczekiwania przyszłych pracodawców. Dodatkowo są okazją do zapoznania się z aktualnymi ofertami programów stażowych czy praktyk. Przy okazji obecności na uczelniach zachęcaliśmy do wzięcia udziału w projektach rekrutacyjnych:

- Edison – przewidziany dla młodych i utalentowanych ludzi, którzy dopiero rozpoczynają swoją drogę inżynierską,
- Inżynier Elektryk – podyktowany potrzebą zatrudnienia do jednego z naszych biznesów inżynierów z doświadczeniem w branży elektrycznej.

W 2016 roku zaznaczyliśmy swoją obecność na trzech ogólnopolskich konferencjach, tj.:

- Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych, organizowanej przez Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL,
- AngularJS, gdzie prezentowaliśmy zespół Aviation Digital oraz najnowsze rozwiązanie technologiczne – platformę cyfrową Predix,
- CodeEurope – największej konferencji programistycznej w Polsce, gdzie promowaliśmy naszą markę wśród programistów i prezentowaliśmy wachlarz stanowisk programistycznych, zarówno do zespołu Aviation Digital, jak i innych naszych obszarów biznesowych.

W zależności od stanowiska pracy nasza współpraca z kandydatami opiera się na ściśle określonych kryteriach i składa się z kilku etapów. Stosowany model rekrutacji pozwala nam na wyłonienie osoby, która w pełni spełnia nasze oczekiwania. W trakcie rekrutacji analizujemy poziom posiadanej wiedzy merytorycznej, kompetencje kandydatów oraz ich potencjał. Nasza wykwalifikowana kadra szczegółowo analizuje profil kandydata przy użyciu narzędzi skonstruowanych w zależności od zadań, które będą realizowane na danym stanowisku pracy.

Wsparcie dla nowych pracowników

Adaptacja nowych pracowników w struktury firmy to ostatnia faza prowadzonego przez nas procesu wyboru i doboru pracowników. Zależy nam na tym, by nowozatrudniony poczuł się częścią firmy, nawiązywał relacje ze współpracownikami i mógł w przyjaznej atmosferze realizować swoje zadania i projekty. Chcielibyśmy, aby jak najszybciej stał się samodzielny, a jego praca przynosiła korzyści dla organizacji. Pracownikom rozpoczynającym karierę zawodową w Engineering Design Center przysługuje szereg benefitów wynikających z zatrudnienia.

Na starcie, każdy pracownik zostaje objęty specjalnie przygotowanym programem, który pomaga mu wdrożyć się do naszej organizacji. Od początku zatrudnienia staramy się budować wartość naszych pracowników kierując ich na szereg szkoleń, które pozwalają im zapoznać się z ogólnie obowiązującymi wewnątrz EDC procesami, zasadami, kulturą korporacyjną, możliwościami zawodowymi oraz pozapłacowymi świadczeniami dodatkowymi. Szkolenia te prowadzone są przez wyspecjalizowanych w danych dziedzinach pracowników, którzy zarówno w trakcie trwania spotkań, jak i po ich zakończeniu służą pomocą w niezrozumiałych kwestiach. Dodatkową korzyścią dla nowych pracowników jest wycieczka po terenie kampusu i zajęcia w wybranych laboratoriach Engineering Design Center.

Aby zapewnić nowozatrudnionemu pracownikowi poczucie pozytywnego przyjęcia przez nowe środowisko, przydzielamy mu kolegę z pracy pełniącego funkcję pomocnika, na którego nowy pracownik może liczyć w każdej sytuacji. Wprowadzi go on nie tylko w obowiązki, grupę

współpracowników, ale i odpowie na wszystkie pytania związane z wykonywaną pracą. Dokładamy wszelkich starań, by już od pierwszego dnia nowy pracownik czuł się swobodnie i sprawnie odnalazł się w swojej roli zawodowej.

Każdego rozpoczynającego pracę w EDC wyposażamy w pakiet startowy zawierający m.in. materiały o firmie, mapę kampusu oraz kodeks etyki biznesowej obowiązujący w naszej organizacji.

Spotkania Zespołu Zaangażowania (Engagement Team)

Współpraca, otwartość na dialog i opinie naszych pracowników to fundament kultury Engineering Design Center. Począwszy od 2014 roku, również w 2016 organizowano cykliczne spotkania zespołu pracowników z różnych szczebli zarządzania (kilkanaście osób), których celem było wychodzenie naprzeciw potrzebom i dążenie do poprawy warunków pracy naszej kadry. Aktywnie włączaliśmy pracowników w dyskusje na temat rozwoju naszej firmy i wspólnie rozwiązywaliśmy problemy. Dodatkowo, pracownicy mogli dzielić się swoimi opiniami rozmawiając na co dzień z bezpośrednimi przełożonymi. W 2016 roku zrealizowaliśmy wiele projektów na rzecz poprawy środowiska pracy pracowników i wizerunku naszej organizacji. Pod koniec marca otworzyliśmy dla pracowników nowoczesną stołówkę, która oferuje różnorodne potrawy, zarówno tradycyjne śniadania, jak i zestawy obiadowe. Dodatkowo, do dyspozycji pracowników jest kawiarnia, w której można kupić zdrowe kanapki i sałatki oraz słodkie desery.
Dzięki zaangażowaniu dedykowanej kadry zrealizowaliśmy projekt przebudowy zieleni na terenie naszego kampusu – posadziliśmy nowe krzewy i byliny oraz dbamy o odpowiednie ich nawadnianie.
W planach na 2017 rok jest dalsza intensyfikacja tego typu spotkań, by zmieniać na lepsze wszystko to, co dla nas ważne, realizując jednocześnie założenia biznesowe naszej organizacji.

Szkolenia i rozwój w EDC

W Engineering Design Center dbamy o to, by każdy z zatrudnionych miał poczucie pełni możliwości rozwoju. Szkolenia są nieodłączną częścią naszej firmowej rzeczywistości. Nieustanne doskonalenie traktujemy priorytetowo. Naszą ambicją jest budowanie silnej organizacji przy udziale dojrzałych menedżerów i w pełni zaangażowanych pracowników. Pracownicy warszawskiego centrum projektowego są objęci programem elastycznych szkoleń adekwatnych do ich stanowiska oraz celów rozwojowych. Oferujemy im zestaw narzędzi, które wspierają rozwój i umożliwiają poszukiwanie „pomysłu na siebie".

W 2016 roku przeprowadzonych zostało:

- 348 szkoleń wstępnych dla nowo zatrudnionych pracowników,
- 24 kursy językowe,
- 316 szkoleń technicznych,
- 734 szkolenia dotyczące standardów pracy, uprawnień i obowiązujących przepisów,
- 35 szkoleń doskonalących umiejętności liderskie,
- 68 sesji szkoleniowych w ramach Centrum Doskonalenia Umiejętności – Center of Skills Excellence (CoSE).

Szkolenia miękkie

Szkolenia z zakresu kompetencji miękkich poświęcone są w szczególności nabywaniu i udoskonalaniu przez naszych pracowników umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych i prezentacyjnych. Spotkania mają charakter warsztatowy – przebiegają w średniej wielkości grupach (kilkunastosobowych) i są prowadzone przez trenera będącego ekspertem w danej dziedzinie. Podczas szkoleń pracownicy uczą się nowych zachowań, mają okazję je przećwiczyć i przedyskutować z grupą oraz zaplanować, jak chcą wykorzystać zdobytą wiedzę w przyszłości.

Szkolenia miękkie nasi pracownicy wybierają sami w zależności od potrzeb lub są na nie kierowani przez swoich przełożonych. Udział w warsztatach zapewnia szereg praktycznych korzyści,

możliwych do wykorzystania w życiu codziennym oraz jest doskonałym źródłem inspiracji w zarządzaniu swoją pracą, projektami czy zespołem.

Szkolenia techniczne

W celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych i zyskania większych możliwości rozwoju pracownicy, za zgodą managera, kierowani są na szkolenia poświęcone zagadnieniom technicznym. W ramach ścieżki rozwoju każdego pracownika znajdują się szkolenia obowiązkowe oraz takie, które można odbywać w czasie własnym.

Szkolenia techniczne dzielimy na:

- stacjonarne – prowadzone na miejscu w EDC przez wykwalifikowanych i doświadczonych specjalistów,
- globalne – prowadzone w języku angielskim za pomocą internetowego komunikatora firmowego lub metodą teleprezentacji.

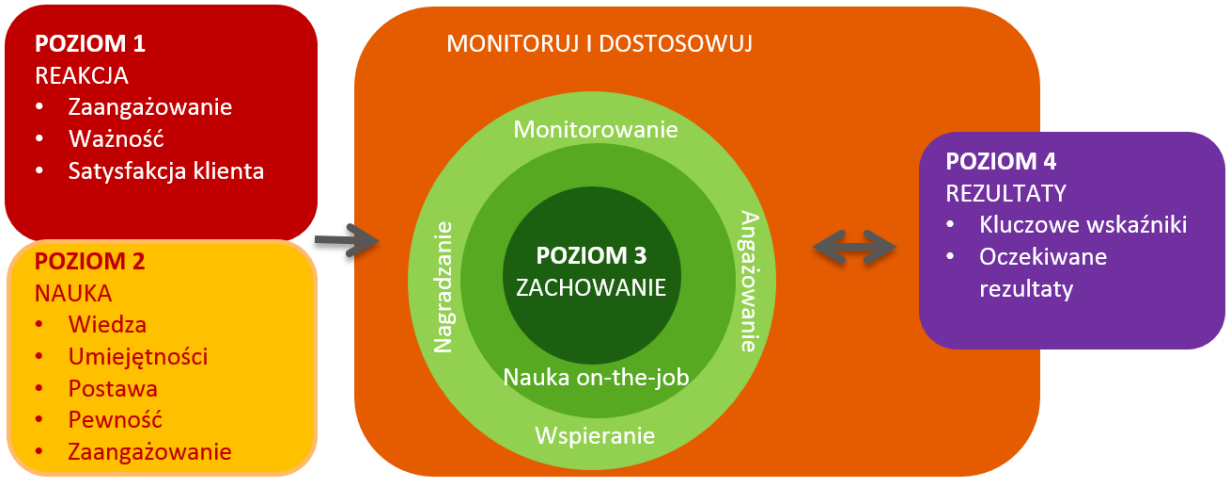
Szkolenia CoSE (Center of Skills Excellence)

W ramach doskonalenia zapewniamy naszym pracownikom szkolenia rozwijające również ich pozatechniczne umiejętności. Dzięki warsztatom prowadzonym przez trenerów wewnętrznych, uczestnicy rozszerzają swoją wiedzę oraz poprawiają umiejętności, które pozwalają im być bardziej skutecznymi w pracy i życiu osobistym. Szkolenia te dostępne są dla wszystkich pracowników i odbywają się w ramach ich czasu wolnego.

Planowanie ewaluacji projektu w oparciu o metodologię Kirk Patricka

W 2016 roku w jednym z obszarów naszej działalności, GE Transportation, przeprowadziliśmy projekt w oparciu o metodologię Kirk Particka, który miał na celu ocenę efektywności prowadzonych przez nas szkoleń. W projekt zaangażowani byli managerowie i przełożeni wyższego szczebla. Naszym zamierzeniem było takie zaplanowanie programów szkoleniowych, by powiązane były one z celami biznesowymi naszych pracowników i wspierały ich w działaniach zawodowych. Dodatkowo, zależało nam na długofalowym zaplanowaniu działań poszkoleniowych, tak by wiedza i zdobyte umiejętności były stale utrwalane i doskonalone.

Planowanie ewaluacji projektu metodą Kirk Patricka



Źródło: materiały własne

Programy rozwojowe i rekrutacyjne dla pracowników

Edison Engineering Development Program (EEDP)

Program działa w EDC w dwóch obszarach: Power i Aviation. Skierowany jest do młodych, utalentowanych inżynierów, którzy dopiero rozpoczynają swoją karierę zawodową. Codzienna praca łączy się z nauką oraz dedykowanymi szkoleniami. Program skoncentrowany jest w szczególności na podnoszeniu umiejętności technicznych, nauce metod rozwiązywania problemów w projektach inżynierskich oraz efektywnej pracy w zespole.

W związku z cyfryzacją przemysłu, program oraz oferowane na nim szkolenia techniczne zostały dostosowane tak, aby pokrywały zakres tematyki związany z cyfrowymi programowaniem procesu i definiowaniem procedur, cyberbezpieczeństwem, technikami analizy danych, uczeniem maszynowym i przetwarzaniem danych w chmurze, jak również z nowoczesnymi metodami produkcji wykorzystującymi technologie cyfrowe, takimi jak drukowanie przestrzenne i metody wytwarzania addytywnego. Ponadto inżynierowie mają m.in. możliwość wzięcia udziału w zajęciach dotyczących montażu i demontażu silnika turbośmigłowego, turbowentylatorowego i przemysłowej turbiny gazowej.

Przez cały czas trwania programu inżynierowie rotują pomiędzy 3 lub 4 różnymi zespołami. Rotacja taka daje szansę do lepszego poznania organizacji oraz różnych obszarów pracy inżynierskiej. Jednocześnie, uczestnikom programu serwowana jest duża dawka wiedzy.

Praktyka pokazuje, że młodzi ludzie bardzo aktywnie włączają się we wszystkie zajęcia i starają się z nich w pełni korzystać.

W 2016 roku w ramach Edison Engineering Development Program zaprosiliśmy na staż do EDC dziewięciu wyłonionych laureatów, którzy zdobyli doświadczenie w obszarach GE Aviation oraz GE Power.

Szkolenia branżowe

Priorytetem każdego pracownika jest zyskanie statusu profesjonalisty w swojej dziedzinie. Jako organizacja przyjazna pracownikowi i wspierająca go w osiąganiu celów zawodowych, umożliwiamy naszym specjalistom korzystanie z różnych programów rozwojowych.

W każdym z obszarów naszej organizacji programy rozwojowe mają różną formę. Oferujemy głównie programy ukierunkowane na cel, który pracownicy stawiają sobie w określonym czasie. Programy te są zróżnicowane i uzależnione od kilku zmiennych, w tym doświadczenia. Pracownicy korzystają z narzędzia bazującego na modelach funkcyjnych, umożliwiającego ocenę stanu swojej wiedzy oraz planowanie własnego rozwoju technicznego. Przydatne im przy planowaniu kariery zawodowej są matryce z wzorami kompetencji technicznych i miękkich określane na poszczególnych poziomach struktury zatrudnienia. Przy pomocy takiej matrycy pracownik analizuje swoje konkretne umiejętności i predyspozycje, a następnie na podstawie tych obserwacji jest mu dedykowana odpowiednio ukierunkowana ścieżka rozwoju w wybranym obszarze. Matryce stymulują pracowników do uczenia się oraz pozwalają im w pędzie codziennych zajęć pamiętać o dalszej perspektywie i własnym rozwoju. Przydają się także kierownictwu naszej organizacji w codziennym zarządzaniu, przy przydzielaniu zadań czy planowaniu pracy. Dzięki matrycy kompetencji jesteśmy w stanie dostrzec i monitorować ścieżkę

prowadzącą do idealnego stanu, w którym posiadamy w pełni elastyczny zespół, mogący zamieniać się wykonywanymi zadaniami.

Ponadto, w naszej organizacji funkcjonuje proces „wymiany" umożliwiający pracownikom pozyskanie wiedzy z zakresu realizowanych projektów w każdym z działów. Walorem takiego działania jest możliwość wymiany poglądów i doświadczeń pomiędzy pracownikami z tego samego obszaru biznesowego, otwartość na procesy oraz podejmowane próby urozmaicenia wykonywanej pracy. Kryteria wymiany są różne – pracownicy migrują między działami w ramach konkretnych programów albo z racji wolnych zasobów w poszczególnych zespołach. Proces ten jest wzmożony poprzez udział pracowników w technicznych grupach dyskusyjnych, gdzie na szerszym forum inżynierowie każdego szczebla mają możliwość wymieniać się informacjami nt. najnowocześniejszych metod, technologii i procesów, jak również mogą dzielić się pomysłami i nowoopracowywanymi rozwiązaniami, co jednocześnie stymuluje innowacje. Dodatkowo, począwszy od 2016 roku, planujemy zorganizowanie wewnętrznych targów tematycznych, otwartych dla wszystkich pracowników, dzięki którym będą oni mogli zapoznać się z pełnym zakresem wykonywanych w firmie projektów oraz z osobami, które je wykonują, ze szczególnym ukierunkowaniem na technologie cyfrowe w przemyśle, drukowanie przestrzenne i metody wytwarzania addytywnego.

W 2017 roku, planujemy uruchomić specjalną edycję Talent Development Program, oferując inżynierom rozwój w zakresie myślenia systemowego. Wytypowani uczestnicy będą wzmacniać swoje umiejętności rozpatrywania systemów w ramach ich złożoności, wrażliwości na zmianę pojedynczej zmiennej bądź tendencji do pogłębiania lub tłumienia danego parametru systemu w czasie. W ten sposób organizacja umożliwi jednoczesne osiąganie celów zawodowych pracowników oraz rozwój przyszłych liderów technicznych w organizacji.

Power Talent Development Program (Power TDP)

Power TDP, wdrożony w 2015 roku, jest 1,5-letnim programem na rzecz utalentowanych inżynierów GE Power stworzonym w celu umożliwienia im profesjonalnego rozwoju umiejętności

przywódczych. Program skoncentrowany jest w szczególności na nauce metod rozwiązywania problemów w projektach inżynierskich oraz efektywnej pracy w zespole. Spotkania odbywają się raz w miesiącu i obejmują obszary takie jak: przedsiębiorczość, własność i odpowiedzialność, komunikacja i współpraca w różnych zespołach oraz przywództwo.

Mentoring

Mentoring w EDC ukształtował się jako odpowiedź na konkretne potrzeby pracowników oraz forma wsparcia pracowników w stawaniu się takimi, jakimi chcą się stać. Współpraca polegająca na dzieleniu się wiedzą, otwartość na dialog i opinie pracowników to fundament naszej kultury organizacyjnej. Śmiało możemy uznać, że mentorują się właściwie wszyscy pracownicy naszego centrum. Działania te polegają na wzajemnym inspirowaniu się, stymulowaniu, doradztwie wyspecjalizowanych ekspertów z konkretnych dziedzin oraz pomocy w projektowaniu sukcesów naszej utalentowanej kadry. Kładziemy duży nacisk na partnerski charakter relacji między mentorem a pracownikiem, dlatego też mentoring w EDC ma charakter głównie nieformalny. Istnieje tu duża dowolność – każdy pracownik indywidualnie może wybrać sobie mentora lub poprosić o pomoc w tym zakresie swojego przełożonego. Rola mentora powierzona jest doświadczonym pracownikom firmy, posiadającym doświadczenie i wiedzę z danego obszaru oraz charakteryzującym się mocno rozwiniętymi kompetencjami osobistymi i społecznymi. Jako opiekun rozwoju zawodowego pracownika wspiera go w rozwiązywaniu pojawiających się problemów oraz przekazuje mu specjalistyczną wiedzę z zakresu wykonywanej pracy. Dodatkowo, uczeń przy pomocy mentora obiera indywidualną ścieżkę kariery, dostosowaną do jego oczekiwań i potrzeb. Niewątpliwą zaletą mentoringu w naszej organizacji jest zwiększenie się przywiązania pracownika do realizowanych przez niego przedsięwzięć, wzmacnianie komunikacji wewnętrznej oraz dobrej atmosfery zarówno w zespole, jak i w całym EDC.

Praktyki i staże w EDC

Engineering Design Center wychodzi naprzeciw studentom i absolwentom uczelni wyższych nie tylko jako atrakcyjny pracodawca, ale również jako ekspert w dziedzinie przełomowych rozwiązań w lotnictwie, energetyce, przemyśle naftowym oraz w obszarze najnowocześniejszych technologii cyfrowych.

Studenci, którzy chcieliby zdobyć doświadczenie inżynierskie uczestnicząc w realnych projektach inżynierskich i poznawać kulturę biznesową organizacji jednocześnie się ucząc, mogą skorzystać z oferty praktyk, trwających z reguły 1 lub 2 miesiące. Praktyki te wiążą się zazwyczaj z zatrudnieniem na umowę o pracę uzdolnionych studentów i mają na celu wspieranie ich rozwoju zawodowego. Dla absolwentów uczelni wyższych w 2016 roku po raz pierwszy udostępniliśmy program płatnych staży, trwających maksymalnie 6 miesięcy. Osoby, które poprzez praktyki lub staże zdobyły w EDC doświadczenie zawodowe są bardzo mile widziane przy nawiązywaniu dalszej współpracy z naszą organizacją.

Począwszy od 2013 roku, również w 2016 uczestniczyliśmy w ogólnopolskim konkursie „Grasz o staż", który już od 22 lat jest organizowany przez Gazetę Wyborczą i PwC. Inicjatywa przynosi korzyści zarówno studentom startującym w konkursie, jak i nam jako pracodawcy. Laureatom oferujemy możliwość praktycznego zweryfikowania swojej wiedzy oraz umiejętności inżynierskich i miękkich podczas płatnych praktyk. Sami z kolei pozyskujemy utalentowanych kandydatów do pracy, których już wcześniej możemy zapoznać z zagadnieniami naszej działalności i zaznajomić z branżą. W 2016 roku zaprosiliśmy na staż do EDC trzech wyłonionych laureatów, którzy mieli możliwość zdobyć doświadczenie w obszarze GE Power.

Współpraca z uczelniami technicznymi

Engineering Design Center jako firma społecznie odpowiedzialna ściśle współpracuje z jednostkami naukowymi oraz najlepszymi polskimi uczelniami technicznymi, umożliwiając studentom oraz absolwentom zdobycie doświadczenia zawodowego w ramach licznych praktyk, szkoleń technicznych czy programów stażowych. Naszym zamierzeniem jest zatrzymanie

w Polsce utalentowanych, dobrze rokujących do pracy na stanowiskach inżynierskich, ambitnych młodych ludzi. Dając im szansę zdobycia doświadczenia w najlepszym centrum inżynieryjno-projektowym w Europie współtworzymy przyszłość młodego pokolenia. Dodatkowo, chcemy inspirować młodzież do nieustannego poszerzania horyzontów i realizowania swojego potencjału, wyposażając ich w niezbędne umiejętności.

W 2016 roku angażowaliśmy się w cykle spotkań ze studentami, tak aby mieli okazję zapoznać się z EDC jako pracodawcą otwartym na współpracę ze środowiskiem uniwersyteckim i chcącym wspierać młodych ludzi w wejściu na rynek pracy. Podczas spotkań nasi inżynierowie opowiadali o realizowanych projektach, o pracy w naszej organizacji, możliwościach rozwoju, a także odpowiadali na pytania i wątpliwości uczestników.

Ponadto, jak co roku, spośród najbardziej uzdolnionych studentów Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej wyłoniliśmy dwóch laureatów, którym na okres trzech semestrów studiów magisterskich ufundowaliśmy stypendium naukowe im. Justyny Moniuszko. Jest ono przyznawane w ramach programu stypendialnego ufundowanego przez GE oraz Instytut Lotnictwa dla upamiętnienia tragicznie zmarłej w katastrofie smoleńskiej Justyny Moniuszko, miłośniczki lotnictwa, studentki MEiL i praktykantki Engineering Design Center.

Niezmiennie, również w edycji 2015/2016, projektem skierowanym do studentów uczelni technicznych, praktykantów i stażystów naszego centrum inżynieryjno-projektowego był EDC Ambassador Program. Dzięki tej inicjatywie mogliśmy utrzymywać stały kontakt ze światem nauki i być na bieżąco z wszelkimi nowymi działaniami studenckimi. W 2016 roku EDC miało 7 ambasadorów, którzy reprezentowali 5 wiodących uczelni technicznych w Polsce:

- Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie,
- Politechnikę Gdańską,
- Politechnikę Krakowską,
- Politechnikę Warszawską (Wydziały: Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa, Inżynierii Materiałowej, Samochodów i Maszyn Roboczych),

- Wojskową Akademię Techniczną.

Elastyczne godziny pracy

W Engineering Design Center pracownicy mają możliwość korzystania z elastycznych godzin pracy, co umożliwia dostosowanie godzin rozpoczęcia i zakończenia pracy do indywidualnych potrzeb. Pozwala to na lepsze łączenie z pracą różnych stylów życia czy sytuacji rodzinnych.

Opieka medyczna

Każdy pracownik, zatrudniony na umowę o pracę, może skorzystać z prywatnej opieki medycznej, obejmującej programy, profilaktykę, a także codzienne wsparcie w przypadku wszelkich problemów zdrowotnych. W ramach abonamentu zapewniony jest nielimitowany dostęp do konsultacji lekarzy specjalistów w sytuacjach chorobowych oraz w przypadku zaostrzenia się chorób przewlekłych oraz do pomocy w nagłych zachorowaniach.

Wśród usług świadczonych pracownikom i ich rodzinom wymienić można:

- kompleksowe konsultacje specjalistyczne
- konsultacje psychologa (w tym seksuologa/androloga) i psychiatry
- konsultacje profesorskie ze skierowaniem
- kompleksowe badania diagnostyczne (diagnostyka laboratoryjna i obrazowa)
- konsultacyjne zabiegi ambulatoryjne
- skórne testy alergiczne
- prowadzenie ciąży
- szczepienia przeciwko grypie/anatoksyna p/tężcowa
- konsultacje stomatologiczne
- profilaktyczny Przegląd Stanu Zdrowia „Zdrowa Kobieta” i „Zdrowy Mężczyzna”
- rehabilitację, etc.

Ubezpieczenie na życie

Wszystkim pracownikom – niezależnie od wymiaru godzin pracy zapewniamy podstawowe grupowe ubezpieczenie zdrowotne na życie na preferencyjnych warunkach. Swoją chęć uczestnictwa w ubezpieczeniu pracownik wyraża wypełniając odpowiednią deklarację. Ochrona ubezpieczeniowa obejmuje życie i zdrowie każdego zgłoszonego do ubezpieczenia pracownika oraz w określonym zakresie jego najbliższych. Dzięki ubezpieczeniu pracownik może liczyć na wypłatę świadczenia np. w przypadku zachorowania, nieszczęśliwego wypadku, prowadzącego do pobytu pracownika w szpitalu lub jego niezdolności do pracy.

Karta Multisport

Z myślą o naszych pracownikach wynegocjowaliśmy atrakcyjne warunki przystąpienia do programu Multisport uprawniającego do korzystania z wielu możliwości aktywnego spędzania czasu wolnego. Pracownik, który zadeklaruje chęć uczestnictwa w Programie Multisport otrzymuje specjalną Kartę sportową, która zapewnia mu nielimitowany dostęp do ponad 2441 obiektów sportowych na terenie całej Polski oraz różnorodnych zajęć rekreacyjno-sportowych. Dodatkowo, istnieje możliwość zakupu dodatkowych, imiennych kart Multisport dla członków rodzin. Każdy z naszych pracowników może zgłosić jedną osobę powyżej 15 roku życia oraz troje dzieci do 15 roku życia.

Dofinansowania

W trosce o naszych pracowników i ich rodziny, w ramach funkcjonującego wewnątrz naszej organizacji Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych, zapewniamy szereg świadczeń dodatkowych, tj. dofinansowania pracowników przy okazji świąt (wielkanocnych/ bożonarodzeniowych) i wypoczynku letniego, pożyczki mieszkaniowe i zapomogi losowe, urlopy macierzyńskie dla młodych mam i urlopy ojcowskie.

Ponadto, gwarantujemy pracownikom wykazującym potrzebę używania okularów korekcyjnych podczas pracy przy obsłudze monitora ekranowego możliwość ubiegania się o dofinansowanie na ich zakup.

Rozwijamy i budujemy kompetencje naszych pracowników. Dzięki zaangażowaniu naszej kadry realizujemy międzynarodowe projekty. Finansujemy lub dofinansowujemy pracownikom szkolenia, warsztaty, seminaria, studia podyplomowe oraz kursy językowe. Ponadto nasi pracownicy mogą korzystać z platformy e-learningowej BriliantU, za pośrednictwem której realizują kursy i szkolenia. Oprócz szkoleń tematycznych, pracownikom warszawskiego centrum inżynieryjno-projektowego zapewniamy możliwość nauki języków obcych: angielskiego, włoskiego, rosyjskiego oraz polskiego (dla obcokrajowców) na czterech poziomach: początkującym, podstawowym, średnio zaawansowanym i zaawansowanym. W przypadku całkowitego finansowania pracownikowi kursu języka obcego, spotkania z lektorami odbywają się wewnątrz firmy. Chętni mają również możliwość wyboru szkoły językowej, do której uczęszczają na zajęcia, a po przedstawieniu odpowiedniego certyfikatu potwierdzającego ukończenie kursu językowego zwracamy pracownikowi część kosztów poniesionych na rozwój.

Inwestujemy w ludzi

Ludzie to wyjątkowy kapitał naszej organizacji, dlatego inwestowanie w zasoby ludzkie jest dla nas niezwykle ważne. Na podstawie wieloletnich doświadczeń zaobserwowaliśmy, że pracownicy chętniej wykorzystują swój potencjał, jeśli otrzymują od pracodawcy odpowiednie warunki pracy i atmosferę, w której mogą realizować swoje zadania.

Chcąc zagwarantować naszym inżynierom przyjazne środowisko pracy wdrożyliśmy we wszystkich obszarach naszej działalności system GE Performance Development oparty na indywidualnym podejściu do każdego zatrudnionego. Korzystają z niego pracownicy na wszystkich szczeblach naszej organizacji. Umożliwia on indywidualnie, każdemu z zatrudnionych, pracę nad swoją efektywnością, zarządzanie własną karierą oraz budowanie ścieżki rozwoju zawodowego. Pracownicy otrzymują informację zwrotną na temat swojej pracy nie tylko od

bezpośredniego przełożonego, ale również od współpracowników. Dzięki wyznaczanym priorytetom i współpracy z otoczeniem możemy na bieżąco pracować nad sobą, dbać o rozwój zawodowy i projektować swoją zawodową przyszłość.

Grupy pracownicze w EDC

HealthAhead (HA) – żyjemy zdrowo i sportowo

Jednym z celów Engineering Design Center jest aktywizacja pracowników w obrębie szeroko rozumianego zdrowego stylu życia. W związku z tym, została powołana inicjatywa HealthAhead – żyjmy zdrowo! Program ten skupia się na kilku elementach zdrowego życia: zdrowym odżywianiu, radzeniu sobie ze stresem, aktywnością fizyczną, promocją badań profilaktycznych oraz walką z nałogiem tytoniowym. Misją HA jest zainspirowanie pracowników oraz członków ich rodzin do uzyskania optymalnego stanu zdrowia i dobrego samopoczucia. Dodatkowo, HealthAhead pomaga osiągnąć równowagę pomiędzy życiem zawodowym a prywatnym w szczególności organizując kampanię walki ze stresem, zajęcia z medytacji czy grup wsparcia w problemach domowych.

W 2016 roku pracownicy EDC mieli możliwość uczestniczyć w wielu wydarzeniach zorganizowanych przez zespół HA w celu promowania zdrowego stylu życia. Wspomnieć należy szczególnie o kolejnej edycji „HealthAhead Day", która odbyła się we wrześniu 2016. *„Pracownicy mieli okazję spróbować swoich sił w zawodach na ergometrach, skonsultować się z dietetykiem w sprawie zdrowego odżywania oraz wziąć udział w bezpłatnym badaniu wzroku i konsultacjach z fizjoterapeutą. Dodatkowo, wszyscy chętni mogli odbyć kurs pierwszej pomocy oraz zbadać ciśnienie krwi. W duchu zdrowego stylu życia nie zabrakło również nauki praktycznej umiejętności gaszenia pożarów przeprowadzonych przez licencjonowanego strażaka*". – relacjonował Jarosław Mysza, lider HA.

Obecność HealthAhead była widoczna również na Pikniku Rodzinnym 2016 – corocznej, cyklicznej imprezie okolicznościowej organizowanej dla pracowników i ich rodzin. Bogate w zdrową żywność stoisko nie pozwalało nikomu przejść obojętnie i zachęcało do odwiedzenia. Ponadto, uczestnicy imprezy mieli okazję zbadać wzrok, porozmawiać z dietetykiem i dermatologiem oraz zarejestrować się jako potencjalny dawca szpiku. Podczas Pikniku zachęcaliśmy do uczestnictwa w kursie pierwszej pomocy i propagowaliśmy zdrowy styl życia poprzez zdrowe potrawy opatrzone nazwą „Zdrowy Wybór" – „Healthy Choice".
Wartym wspomnienia wydarzeniem 2016 roku był również otwarty trening Grom Combat dla wszystkich zainteresowanych pracowników EDC. Trening oparty na specjalnie przygotowanym programie szkoleniowym, wzorowanym na szkoleniach sił specjalnych JW Grom został poprowadzony przez instruktorów jednostki na terenie Instytutu Lotnictwa. Uczestnicy spotkania mieli okazję poćwiczyć różne techniki z zakresu samoobrony oraz poznać tajniki wykorzystywanych sztuk walki.

W listopadzie 2016 roku na terenie EDC obchodziliśmy też Światowy Dzień Walki z Nałogiem. Z tej okazji, przy współpracy z Wojewódzką Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną, każdy z pracowników EDC mógł indywidualnie zmierzyć ilość wydychanego tlenku węgla. Ponadto, na specjalnie przygotowanym stanowisku dostępne były ulotki zawierające informacje: co to jest nałóg, w jaki sposób można rzucić palenie i gdzie się udać, aby uzyskać pomoc w walce z nałogiem.

Jedną z akcji, która na stałe wpisała się w naszą organizację jest również „owocowa środa". Tego dnia do naszej firmy dostarczane są różnego rodzaju owoce dla wszystkich pracowników.

Oprócz organizowanych eventów, HealthAhead przez cały rok edukuje pracowników EDC w szeroko pojętym temacie zdrowia poprzez kampanie promocyjne w wewnętrznej telewizji EDC oraz newsy w cotygodniowym biuletynie informacyjnym.

Inżynierowie pracujący na terenie Instytutu Lotnictwa mają do wyboru 12 grup aktywności fizycznych działających w ramach organizacji HealthAhead. Część z nich jest typowo sezonowa,

np. hokej czy kajakarstwo, ale znajdą się też takie, które można swobodnie uprawiać przez cały rok bez względu na warunki pogodowe.

Cyklicznie, w zaplanowane dni tygodnia, miłośnicy konkretnych dyscyplin spotykają się, by wspólnie trenować i rozwijać swoje zainteresowania. Staramy się stwarzać naszym pracownikom jak najlepsze warunki do rozwijania sportowych pasji, również poprzez dofinansowywanie startów w zawodach czy zakup profesjonalnych strojów sportowych.

Grupy działające w ramach HealthAhead

EDC Bikers	EDC Runners	EDC Climbers	EDC Calisthenics
EDC Volleyball	EDC Soccer	EDC Hockey	EDC Swimmers
EDC Squash	EDC Kayakers	EDC Triathlon	EDC Basketball

Jedną z najstarszych i najliczniejszych grup w naszej organizacji jest EDC Runners. Co roku jej członkowie biorą udział w licznych maratonach w Polsce i na całym świecie. Jednym z ważniejszych wydarzeń 2016 roku był dla naszych biegaczy III Biegu Instytutu Lotnictwa. Była to impreza otwarta, również dla chętnych spoza Instytutu Lotnictwa. Podczas ubiegłorocznych zawodów nowością była rywalizacja sztafet, która została wpisana do programu imprezy obok biegu na 5 km i biegu dla dzieci. Do rywalizacji zgłosiło się ponad 400 zawodników, w tym ponad 50 osób w barwach EDC Runners. Trasa biegu wiodła zamkniętymi na co dzień dla zwiedzających alejkami Instytutu Lotnictwa, wzdłuż których znajdują się zabytkowe samoloty.

Przy okazji grup działających w ramach HA warto również wspomnieć o EDC Bikers, którzy aktywnie zaznaczają swoją obecność. Obecnie do pracy rowerem przyjeżdża ponad 400 osób pracujących na terenie Instytutu Lotnictwa, co stanowi aż 20% wszystkich zatrudnionych. Wychodząc naprzeciw potrzebom naszych pracowników w marcu 2016 roku na terenie Instytutu Lotnictwa została otwarta największa w Polsce firmowa rowerownia. Rozbudowany i odremontowany budynek został stworzony na potrzeby wciąż rosnącej w EDC grupy rowerzystów. Rowerownia wyposażona jest w 450 szafek (100 dla kobiet, 350 dla mężczyzn), 100 nowych, zadaszonych miejsc na rowery, suszarnię, dodatkowe przebieralnie oraz prysznice. Dodatkowo, cykliści mają do dyspozycji samoobsługową stację do naprawy rowerów, która umożliwia samodzielne wykonanie podstawowych napraw pojazdu oraz myjkę do czyszczenia rowerów.

„W 2017 roku chcemy pokazać, jak bardzo się zmieniamy i rozwijamy. Zamierzamy zaprezentować nowe oblicze Zdrowego Stylu Życia m.in. poprzez promowanie nowego wizerunku organizacji (seria nowych aplikacji HA na telefon) oraz zaproponowanie nowych zajęć i aktywności fizycznych. Pracujemy nad koncepcją majowego HealthAhead Weeku, podczas którego nie zabraknie stałych i sprawdzonych punktów programu, tj. masaży, konsultacji z dietetykami oraz zajęć z pierwszej pomocy. W ramach eventu przewidujemy również nowe konkursy sportowe, szkolenia oraz pokazy.”

Jarosław Mysza

Section Manager, Advanced Technology**,** GE Aviation

Lider HealthAhead w EDC

Plan na kolejne miesiące obejmuje również szereg aktywności prozdrowotnych, szkoleń oraz tematycznych sesji informacyjnych dot. bezpiecznych wakacji, sposobów dbania o skórę, czy też ochrony przed grypą.

Hitem 2017 roku będzie akcja „Zdrowy kręgosłup” – cykl zajęć mających charakter zarówno profilaktyczny, jak i terapeutyczny przewidziany dla każdego z pracowników bez względu na poziom aktywności fizycznej.

GE Women’s Network

Jednym z najważniejszych założeń kultury organizacyjnej Engineering Design Center jest zapewnienie miejsca pracy każdemu człowiekowi posiadającemu wiedzę, zdolności i umiejętności w wybranej przez siebie dziedzinie bez względu na płeć, różnice kulturowe, poglądy polityczne czy religijnie oraz orientację seksualną.

GE Women’s Network to inicjatywa, która powstała w odpowiedzi na powyższe zagadnienia. Pokazuje, że różnorodność przejawiająca się obecnością kobiet-inżynierów w biznesie, jest pozytywnym, a wręcz oczekiwanym zjawiskiem. Inicjatywa ta promuje zawód inżyniera wśród kobiet i zachęca do studiowania na kierunkach technicznych. Działania GE Women’s Network koncentrują się na doskonaleniu umiejętności menedżerskich i technicznych pań, planowaniu ścieżki kariery oraz integracji z innymi kobietami. GE Women’s Network realizuje swoje cele przez szkolenia i warsztaty, dedykowane programy rozwojowe, a także spotkania z kadrą menedżerską wyższego szczebla oraz osobami, które odniosły sukces w korporacji i w biznesie.

W 2016 roku GE Women’s Network zorganizowało wiele imprez, w tym szkolenia techniczne, szkolenia związane z doskonaleniem umiejętności miękkich oraz spotkania w ramach grup myConnections, czyli zespołów, których członkowie koncentrują się wokół wspólnego tematu zainteresowań. Na takich cyklicznych spotkaniach członkowie grup dzielą się doświadczeniem, zdobywają kontakty i poszerzają swoją wiedzę w wielu dziedzinach.

Najważniejszym wydarzeniem zorganizowanym przez GE Women’s Network w 2016 roku był program rozwojowy pt. „Dla mnie i dla firmy: rozwijam skrzydła” skierowany do 15 wybranych pań inżynierów. Składał się on z cyklu kilku 3-dniowych spotkań szkoleniowych i szeregu spotkań networkingowych poświęconych w szczególności: efektywnej komunikacji, rozmowom

zespołowym, umiejętnościom dostosowywania się do zmian oraz warsztatom budowania pewności siebie. Przez cały okres trwania programu uczestniczki mogły liczyć na wsparcie mentoringowe ze strony swoich przełożonych.

Na szczególną uwagę zasługuje również zorganizowane przez GE Women's Network cykliczne wydarzenie „Pani Inżynier w pracy". Zaproszone studentki i absolwentki kierunków technicznych zapoznały się z możliwościami pracy w poszczególnych obszarach biznesowych EDC. Ponadto wzięły udział w warsztatach na temat budowania swojej technicznej i managerskiej ścieżki rozwoju i zwiedziły kilka laboratoriów, w tym najnowsze laboratorium Centrum Turbin Gazowych, w którym pracuje wiele pań o wykształceniu technicznym.

Dodatkowo, przyszłe panie inżynier miały okazję uczestniczyć w spotkaniu „Pilotki, inżynierki, lotniczki. Pasja, talent, odwaga", podczas którego jedną z prelegentek była Dorota Dorn-Okoń, inżynier EDC z obszaru GE Aviation. Podzieliła się ona swoją wiedzą na temat tego, co to znaczy być kobietą inżynier, jak pogodzić pracę z życiem prywatnym oraz jakie kompetencje liczą się w nauce i w biznesie. Realizuje projekty związane z materiałami stosowanymi w lotnictwie oraz analizami zniszczeń uszkodzonych części silników lotniczych. Swoim doświadczeniem pokazała, że nasze centrum inżynieryjno-projektowe stwarza kobietom inżynierom doskonałe warunki do podjęcia pracy w branżach, które do tej pory były uznawane za jako typowo męskie. W strukturach EDC kobiety zajmują zarówno stanowiska techniczne, jak i managerskie. Mają elastyczny czas pracy, mogą korzystać z bogatej oferty szkoleń oraz działać w różnych grupach zainteresowań (od spadochroniarstwa po kursy językowe).

W 2016 roku członkowie inicjatywy GE Women's Network wraz z grupą GE Volunteers zorganizowali wspólnie koncert charytatywny. Jak się okazuje, inżynierów EDC pasjonują nie tylko nauki ścisłe – są wśród nich również ludzie z pasją do różnych rodzajów muzyki. EDC Talent Show było świetną okazją do tego, by umożliwić utalentowanym muzykom-amatorom pokazanie swoich umiejętności artystycznych przed współpracownikami oraz zebrać środki na cele charytatywne.

Z perspektywy lat można zauważyć, że organizacja GE Women's Network urosła w siłę i znacznie poszerzyła grono swoich odbiorców. W 2016 roku można było zaobserwować jej obecność już we wszystkich obszarach General Electric. Liderki odwiedzały spółki wchodzące w skład GE w różnych zakątkach świata prowadząc przy tym programy mentoringowe i promując rozwój kobiet inżynierów. Seminaria, szkolenia organizowane przez specjalistów z obszaru awiacji, energetyki czy też wydobycia ropy naftowej służyły nie tylko pogłębianiu wiedzy technicznej, ale również wymianie unikalnych doświadczeń. W planach GE Women's Network na 2017 rok są kolejne szkolenia polegające na cyklicznych wizytach w Laboratoriach Silnikowym, Materiałoznawstwa i Testów. Problematyka warsztatów i programów mentoringowych, oprócz tematów technicznych, będzie obejmować również zagadnienia związane z budową jednostek energetycznych, takich jak elektrociepłownia gazowo-parowa we Włocławku.

GE Volunteers – wolontariat pracowniczy w EDC

GE Volunteers to inicjatywa powołana przez firmę General Electric, która dla EDC zaadoptowana została w 2010 roku. W wolontariacie wspieramy lokalne społeczności w obszarach takich jak: edukacja, ekologia, pomoc bezdomnym czy promocja zdrowego trybu życia. „Nie boimy się pomagać. Pomaganie jest fajne. Daje ono szczęście nie tylko wspieranym, ale i nam wspierającym. Uśmiech na twarzy osoby, której pomagamy, błysk w jej oczach, proste słowo, dziękuje – wszystko to sprawia nam dużo radości, poprawia humor, nadaje życiu sens." – twierdzą jednogłośnie wolontariusze. Główną dewizą GE Volunteers jest bezpośrednie wsparcie potrzebujących wybranych przez pracowników zaangażowanych w działalność charytatywną.

W naszym mniemaniu zaangażowanie w wolontariat pracowniczy pozwala zarówno firmie, jak i jej pracownikom na uzyskaniu obopólnych korzyści. Należą do nich m.in. budowanie wizerunku organizacji odpowiedzialnej i zaangażowanej społecznie w jej otoczeniu, a także integracja pracowników i zwiększenie ich zadowolenia z pracy. Pracownicy świadomie i zgodnie ze swoimi potrzebami oraz potencjałem podejmują decyzje o pomocy na rzecz innych. Wszystkich chętnych,

którzy uczestniczą we wspólnych projektach dobroczynnych wspieramy i inspirujemy do dalszych działań.

Wśród akcji charytatywnych, które wpisały się w tradycję EDC wymienić można:

Złap gofra

Przez kilkanaście wtorków 2016 roku, począwszy od maja, a skończywszy w październiku, przedstawiciele GE Volunteers przygotowywali gofry z różnymi dodatkami na terenie naszego kampusu. Chętnych na wsparcie akcji nie brakowało, tym bardziej, że za każdym razem jej cel jest szczytny. Zebrane w 2016 roku środki zostały przeznaczone na wsparcie matek i dzieci z Domu Samotnej Matki w Chylicach.

Pieczenie ciast i Szlachetna Paczka

Grudzień 2016 był dla przedstawicieli GE Volunteers bardzo pracowitym miesiącem. Wraz z GE Women's Network wolontariusze zorganizowali akcję pieczenia ciast. W działania włączyli się wszyscy managerowie Engineering Design Center. Wydarzenie okazało się olbrzymim sukcesem i dzięki zaangażowaniu naszych pracowników mogliśmy zorganizować zajęcia popularyzujące automatykę i robotykę wśród dzieci.

Dodatkowo, jak co roku, przyłączyliśmy się do ogólnopolskiej akcji charytatywnej „Szlachetna Paczka".

„Otwartość i entuzjazm naszych wolontariuszy, stale goszczący uśmiech na ich twarzach i radość z jaką uczestniczą w tej ciężkiej czasami pracy jest wartością nie do przecenienia. Dzięki zaangażowaniu GE Volunteers oraz darczyńców udało nam się zebrać niezbędne rzeczy pierwszej potrzeby i środki finansowe dla trzech rodzin wielodzietnych z województwa mazowieckiego. Wierzymy, że dzięki takim działaniom, z roku na rok, coraz więcej ludzi będzie mogło spędzić prawdziwie radosne święta żyjąc nadzieją na lepsze jutro."

Aleksander Dąbrowski

Section Manager, Turbo Machinery Solution, GE Oil & Gas

Opiekun grupy GE Volunteers w EDC

Pomagając innym wspieramy rozwój nauk ścisłych poprzez:

Korepetycje i zajęcia sportowe

Nasi wolontariusze bezinteresownie pomagają w nauce młodszym kolegom i koleżankom z Domu Dziecka nr 2 im. Janusza Korczaka oraz Dom Dziecka nr 9 w Warszawie. Większość spośród naszych pracowników to umysły ścisłe, dlatego korepetycje z matematyki, chemii, fizyki czy języków obcych to dla nich przyjemny czas dzielenia się posiadaną wiedzą. Zajęcia odbywały się w placówkach, w zależności od potrzeb najmłodszych – od 1 do 5 razy w tygodniu. Oprócz korepetycji, w ramach sezonu sportów letnich i zimowych, wolontariusze organizowali dla dzieci cykliczne szkolenia z gier zespołowych na świeżym powietrzu oraz z jazdy na łyżwach.

Piknik Rodzinny przy Domu Dziecka nr 9

W maju 2016 roku wolontariusze GE Volunteers pomogli w organizacji Pikniku Rodzinnego przy Domu Dziecka nr 9 w Warszawie. Organizatorzy zapewnili uczestnikom wiele ciekawych atrakcji, wśród których największą popularnością cieszyły się: symulator lotu szybowcem oraz specjalna strefa „dziecięce CSI", gdzie uczestnicy imprezy mogli poszukać śladów przestępstw. Podczas imprezy dzieci prowadziły zbiórkę pieniędzy na organizację wypoczynku letniego sprzedając swoje rękodzieła artystyczne.

Klub Młodego Odkrywcy

GE Volunteers we współpracy z Akademią Przyszłości organizują zajęcia cykliczne dla dzieci i młodzieży w ramach Klubu Młodego Odkrywcy. Na terenie Instytutu Lotnictwa pod czujnym okiem wolontariuszy młodzi klubowicze wspólnie przeprowadzają eksperymenty z zakresu nauk ścisłych, tj. fizyki, chemii czy nauk przyrodniczych. Relacje z uczestnikami, oparte na zaufaniu i wzajemnym inspirowaniu się, wspólne partnerskie dążenie do rozwiązywania fascynujących

zagadek natury, zaangażowanie i pasja każdej ze stron to coś więcej niż hasła. Spotkania kształtują zarówno w opiekunach, jak i dzieciach umiejętności społeczne i osobiste. Dodatkowo rozwijają u najmłodszych wiele kompetencji i zdolności, wyzwalają inwencję twórczą oraz pokazują, jak rozwiązywać problemy. W 2016 roku klubowicze pod czujnym okiem wolontariuszy zbudowali własne rakiety, budki dla ptaków, budy dla psów oraz kolorowe latawce.

Mistrzostwa Polski w Sudoku i Łamigłówkach

Engineering Design Center aktywnie promuje zainteresowanie naukami ścisłymi, dlatego w 2016 roku już po raz czwarty wzięliśmy udział w organizacji XI Mistrzostw Polski w Sudoku oraz XX Mistrzostw Polski w Łamigłówkach. We współpracy z Fundacją Rozwoju Matematyki Rekreacyjnej SFINKS oraz Pałacem w Domaniowie, gdzie odbywały się obydwa konkursy, pracownicy EDC wzięli czynny udział zarówno w przygotowaniach, przebiegu, jak i w sprawdzaniu wyników zadań uczestników mistrzostw.

Inne akcje okolicznościowe

Dodatkowo, w 2016 roku wolontariusze Engineering Design Centre przeprowadzili wśród współpracowników zbiórkę odzieży przeznaczoną dla osób zaniedbanych i bezdomnych. Liczył się każdy drobiazg. Dzięki zaangażowaniu wielu osób udało się zebrać cztery 120-litrowe worki ubrań i zapewnić większy komfort życia blisko 40 potrzebującym ludziom.

Wspomnieć należy również o organizacji akcji okolicznościowych mających na celu pomoc podopiecznym, z pozostających od wielu lat we współpracy z naszą organizacją, domów dziecka. Najmłodsi mieli okazję m.in. zwiedzić hangary Lotniska Fryderyka Chopina w Warszawie, zaprezentować swoje prace plastyczne na wystawie charytatywnej, zmierzyć się z pracownikami EDC w meczu piłki nożnej.

Reasumując, w 2016 roku, wolontariusze z EDC wzięli udział łącznie w 26 eventach.

EDC podczas Nocy w Instytucie Lotnictwa

W 2016 roku Engineering Design Center już po raz piąty zaprezentowało swoje osiągnięcia w trakcie Nocy w Instytucie Lotnictwa. W organizację wydarzenia włączyli się inżynierowie ze wszystkich biznesów EDC. Pracownicy warszawskiego centrum projektowego zaprezentowali swoją działalność nie tylko w branży lotniczej, ale także w branży wydobywczej, energetycznej oraz transportowej. Oprócz bogatej wystawy interaktywnej prezentującej kulisy projektowania i zastosowania urządzeń tworzonych przez inżynierów EDC, zwiedzającym została udostępniona największa na świecie komora próżniowa do testowania silników lotniczych, w której zmieści się największy produkowany na świecie silnik lotniczy GE90.

Ponadto, nasi goście mieli okazję zwiedzić sześć laboratoriów:

- Laboratorium Materiałoznawstwa,
- Laboratorium Testów,
- Laboratorium Badania Łożysk,
- Laboratorium Badania Zmiany Skoku Łopaty,
- Dydaktyczne Laboratorium Silnikowe,
- Laboratorium Napraw.

Czekały tam na nich różnorodne atrakcje takie jak: makieta powstawania prądu, drukarki i elementy druku 3D, wystawa części silników lotniczych, symulator zdalnie sterowanego robota do prac podwodnych ROV, modele lokomotyw, przekrój poprzeczny cylindra lokomotywy, wystawa fotograficzna samolotów, prezentacje i filmy techniczne. Nie lada gratką dla miłośników lotnictwa i techniki był zaprezentowany w Dydaktycznym Laboratorium Silnikowym gigantyczny turbowentylatorowy dwuprzepływowy silnik lotniczy CF6, o którym szczegółowo opowiadali wyspecjalizowani inżynierowie.

Podsumowanie

Cyfryzacja treści i ich dystrybucja, możliwość zbierania i wykorzystywania danych, technologia druku 3D i inteligentnych rozwiązań opartych na sieciach sensorów, automatyzowanie procesów, budowanie skomplikowanych algorytmów predykcji zdarzeń, to tylko niektóre z czynników związanych z rozwojem technologicznym Engineering Design Center.

Rok 2016 pełen zmian i decyzji podjętych w zakresie wdrażania nowych technologii poszerzył horyzont planowanych przez nas działań na kolejny rok. Podążając w ślad za GE, naszym partnerem biznesowym, chcemy rozwijać się bardziej dynamicznie i rozwijać nowe technologie cyfrowe. Unowocześniając oprogramowanie, modyfikując interfejsy i automatyzując istniejące procesy pokazujemy, że stoimy w centrum nowoczesnych rozwiązań cyfrowych. Dzięki nowym technologiom budujemy przewagę konkurencyjną. Zależy nam na jak najlepszym zrozumieniu i wyjściu naprzeciw wszystkim potrzebom klientów. Chcemy, by jak najwięcej z nich mogło wykorzystywać proponowane przez nas nowoczesne rozwiązania i czerpać satysfakcję z korzystania z nich. Stawiamy na ciągły rozwój, zarówno procesów technologicznych, jak i kompetencji naszej kadry inżynierskiej. Dodatkowo, planujemy dalej rozwijać bazę laboratoryjną, by nasi pracownicy mogli korzystać z najnowocześniejszych sprzętów technologicznych.

Ponadto, planujemy zwiększyć dostęp do narzędzi pozwalających rozwijać cyfrowe rozwiązania dla przemysłu za pośrednictwem platformy Predix. Dzięki niej będzie możliwe gromadzenie i analizowanie dużych zbiorów danych związanych z serwisem maszyn i urządzeń – od tych dotyczących konserwacji predykcyjnej, po informacje o awariach i zalecane działania naprawcze. Dzięki naszym pracownikom, usługom, cyfrowym technologiom i oddziaływaniu skali, w ślad za GE chcemy mówić najnowocześniejszym językiem przemysłu.

Lista obszarów, w których planujemy podążać zgodnie z trendem rewolucji cyfrowej jest ciągle otwarta. Naszym planem długofalowym jest kontunuowanie zmian dotyczących przepływu informacji, ale również wprowadzenie narzędzi – baz danych, dzięki którym analiza informacji będzie łatwiejsza, szybsza i bardziej wydajna. W 2017 roku planujemy przygotować dostępną dla

pracowników bazę sprzętu laboratoryjnego oraz wprowadzić zmiany w sposobie realizowania zamówień – system elektroniczny.

W kolejnym roku naszej działalności chcemy być postrzegani nie tylko jako twórca najnowszych cyfrowych rozwiązań dla klienta, ale również jako organizacja, w której trendy te mają zastosowanie w praktyce.