

Politechnika Koszalińska  
Wydział Architektury i Wzornictwa  
Katedra Grafiki

# Autoreferat

dr Alina Ostach-Robakowska  
Koszalin 2023

Identyfikator ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4899-7324>

Konstelacja wiedzy: <https://sdr.tu.koszalin.pl/index.seam>

#### Posiadane dyplomy i stopnie naukowe:

1995-2000

Nauka w Państwowym Liceum Sztuk Plastycznych im. P. Potworowskiego, w Poznaniu.

2000-2005

Studia na Wydziale Grafiki, na Kierunku Grafika - Komunikacja Wizualna w zakresie projektowania graficznego, Akademia Sztuk Pięknych w Poznaniu.

2005

Tytuł magistra sztuki otrzymałam w Akademii Sztuk Pięknych w Poznaniu w dniu 29 czerwca 2005 roku, temat pracy magisterskiej: "Miasto, przestrzeń, fragment" z realizacją dyplomowej wystawy i pokazu wideo w Galerii U Jezuitów w Poznaniu.

Promotor prof. Ryszard K. Przybylski, dr hab. Katarzyna Dreszer.

2005-2006

Ukończenie kursu kwalifikacyjnego nadającego uprawnienia pedagogiczne

Akademia Sztuk Pięknych w Poznaniu, Wydział Edukacji Artystycznej.

2010-2011

Studia Podyplomowe - Nowoczesne metody kształcenia na odległość – blended learning.

Uczelniane Centrum Kształcenia na Odległość StudiaNET, Politechnika Koszalińska.

2014

Stopień doktora sztuki w dziedzinie sztuk plastycznych, w dyscyplinie artystycznej Sztuki projektowe otrzymałam w Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie na Wydziale Wzornictwa w dniu 18 marca 2014 roku, tytuł rozprawy doktorskiej: Wizerunek miasta Koszalina - próba identyfikacji.

Promotor: prof. zw. Ksawery Piwocki; recenzenci: prof. zw. Jacek Ojrzanowski, prof. zw. Mirosław Duchowski.

#### Zatrudnienie i współpraca z jednostkami naukowymi:

2004-2005

Praca laboranta stażysty w Pracowni Fotografii Komputerowej dr Zbyszko Trzeciakowskiego w Akademii Sztuk Pięknych w Poznaniu.

2006

National College of Art&Design w Dublinie.

Prowadzenie rozmów z pracownikami naukowymi Wydziału Sztuk Pięknych i Wydziału Wzornictwa NCAD. Celem spotkań była chęć podążania za przyszłością programu Erasmus/Socrates.

2006-2013

Instytut Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej, zatrudniona jako asystentka w Pracowni Podstaw Projektowania Komunikacji Wizualnej.

2011-2012

Współpraca z Groupe Euromed Management francuską szkołą biznesu, utworzoną w 1872 roku pod nazwą Ecole Supérieure de Commerce de Marseille Provence od 2008 roku Euromed Management, od 2013 roku Kedge Business School. Powierzona mi misja polegała głównie na przygotowaniu i realizacji zajęć dydaktycznych dla studentów Stowarzyszenia Euromed Management Group o łącznej liczbie 9 godzin.

2006-2012

Instytut Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej Kierownik Praktyk Studenckich.

2008 – 2012

Instytut Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej Członek Komisji Dyscyplinarnej.

2009 – 2012

„GO DESIGN KARIERA I PRAKTYKA” Koordynator ds. Praktyk dla studentów Wzornictwa Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej – Projekt współfinansowany przez Unię Europejską – Rozszerzenie współpracy z pracodawcami w procesie nauczania na kierunku Wzornictwo.

2014

Instytut Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej zatrudniona na stanowisku adiunkta na Kierunku Wzornictwo w Politechnice Koszalińskiej.

2015

Instytut Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej koordynator KRK na Kierunku Wzornictwo.

2016

Instytut Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej członek Komisji Dyscyplinarnej.

2016

Podjęcie współpracy z Fabryką Maszyn Bumar-Koszalin S. A. – WISS GROUP

Od 2019 Członek Rady Dyscypliny na Wydziale Architektury i Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej.

Od 2019 Koordynator PRK na Wydziale Architektury i Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej.

Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego:

Stanowisko sterownicze :

- projekt wzoru fotela dla strażaków pełniących służbę na podnośnikach pożarniczych - z uwzględnieniem norm i oczekiwań użytkowników;
- opracowanie wzoru oparcia fotela z daszkiem do stanowiska sterowniczego dla strażaków pełniących służbę na podnośnikach pożarniczych - z uwzględnieniem norm i oczekiwań użytkowników.

## 1. Wstęp

### 1.1 Rola refleksji jako czynnika inspirującego świadomość projektanta

Prezentowany autoreferat, z założenia nie jest (i nie powinien być) opisem dorobku i osiągnięć naukowych / artystycznych, zrealizowanych w mojej profesjonalnej aktywności projektanta. Nie jest również streszczeniem jej wyników. Stanowi natomiast uzasadnienie i próbę obrony osiągniętych rezultatów, szczególnie tych powstałych w ostatnim okresie mojego zaangażowania w aksjologiczne projekty realizowane w sferze służby ratowniczej, to jest Straży Pożarnej oraz ochrony zdrowia i życia obywateli. Przy tak sprecyzowanym założeniu, wartościującym rezultaty mojej pracy projektowej nie sposób nie odnieść się do pojęcia refleksji. Możemy odczytywać je jako: rozważanie, rodzaj namysłu, konstatację czy osobiste wyznanie. Opisane w referacie procesy myślowe, kształtujące moją projektową świadomość dydaktyka i designera ale również jako osoby pełniącej określone role życiowe, podyktowane zostały doświadczeniami i silnymi przeżyciami, jakie stały się moim udziałem, doprowadzając do sformułowania właśnie takich a nie innych wniosków. Wymóg opracowania niniejszych spostrzeżeń, określających moje kompetencje i postawę zawodową, stał się bodźcem swoistego aktu świadomości, pobudzonego wymaganiami opracowania niniejszego tekstu jako wyrazu osobistego wyznania.

### 1.2 Inspiracje i zainteresowania artystyczno-projektowe

W podróż z mojej Wrześni do pobliskiego Gniezna i Poznania zawsze zabierałam blok, ołówki, kredki oraz śrubokręt, który wbrew mojej woli, wrzucał mi do podróźnej torby tata, przekonany o jego niezwykłej wartości użytkowej. Jak większość dzieci lubiałam rysować. Zamiłowanie to rozbudzali we mnie moi rodzice. Tata był z zawodu stolarzem a mama krawcową. Ich praca zawsze mnie zadziwiała. Przyglądając się temu co robili nie mogłam do końca zrozumieć jak tworzyli tyle wspaniałych przedmiotów. Skąd one się biorą? Jak to się dzieje, że kuchenne deski do krojenia przybierały kształty ryb lub liści a taborety wykonane przez tatę mama potrafiła obszyć tak, że były miękkie. Któregoś razu mama miała uszyć sukienkę, pokazała mi rysunek na którym była piękna kreacja z dwóch różnych materiałów. Jeden we wzory a drugi jednolity. Niestety nie udało jej się

znaleźć takich tkanin. Musiała zmienić swoją koncepcję a ja będąc przekonana, że mogę jej pomóc postanowiłam jedną z części materiału zarysować różnymi wzorami nie zastanawiając się czy spodoba ją się klientce. Chyba właśnie wtedy, obserwując pracę rodziców, chociaż nie zastanawiałam się jeszcze czy jest ona projektowaniem, czy rzemiosłem odczułam coś w rodzaju tego co nazywamy odpowiedzialnością. Jako dziecko odbierałam ich pracę inaczej, nie wnikając czy jest to tylko dzieło ich rąk, talentu czy może intelektu? Nie przywiązywałam uwagi do płątaniny linii mamy krawieckich wykrojników czy warsztatowych stolarskich rysunków taty. Postępowałam emocjonalnie w przekonaniu, że „bezboleśnie” bez „niepotrzebnej” pracy mogą wytworzyć różne ciekawe rzeczy i zawsze z niecierpliwością czekałam na końcowy efekt ich „artystycznych” poczynąń. Można uznać, że właśnie od tych dylematów „pseudozawodowych” rozpoczęła się moja droga wartościująca pracę projektanta. Jednocześnie także kontynuacja pasji - dłubania, reperowania i manipulowania przy czymkolwiek. Być może był to początek rodzącego się jeszcze mglistego przekonania, że majsterkowanie, poprzedzone namysłem, nawet jeśli nie wynika z wykonywanego zawodu jest niezbędną cechą aktywności każdego dziecka, które chce naprawiać świat. Moje zamiłowanie do ołówków, farb i rysowania (odrzucając na pewien czas ojcowski śrubokręt) zaprowadziło mnie najpierw do Liceum Plastycznego im. Piotra Potworowskiego w Poznaniu. Próbowałam tam poznawać różne wartości sztuki i odnaleźć swoje indywidualne podejście do pracy artystycznej. Po maturze i otrzymaniu dyplomu kontynuowałam edukację w Akademii Sztuk Pięknych również w Poznaniu. Wybór kierunku nie był przypadkowy, gdyż pracownie projektowe w liceum dobrze zobrazowały mi obszar działania w zakresie komunikacji wizualnej, która w tym czasie stała się moją domeną. Akademickie doświadczenia otworzyły przede mną kolejne strefy twórcze. Moją fascynacją stało się miasto i sposób opowiadania o nim. Miasto jako organizm, jako zbiór warstw i śladów. Miasto, przez które można przejść niepostrzeżenie, które zaskakuje i odkrywa przed nami nowe przestrzenie. To zamiłowanie znalazło swoje miejsce na zajęciach z Semiotyki Przekazu Wizualnego prowadzonych przez profesora Ryszarda K. Przybylskiego oraz asystentkę, dr hab. Katarzynę Dreszer. Temat miasta stał się podstawą mojego dyplomu magisterskiego. Projekt „Miasto. przestrzeń. fragment”, który zawierał serię grafik i cykl prac wideo zaprezentowany został w Galerii U Jezuitów w Poznaniu. Tematyka miasta nadal występuje w części moich projektów i badań. To obszar, który ciągle mnie zaskakuje a rozbudowując się dostarcza nowych emocji i myśli twórczych. Aby doskonalić swój warsztat obrazowania, w ramach pracowni wolnego wyboru, zdecydowałam się na zajęcia z litografii, drzeworytu, plakatu, czy liternictwa. W 2004 roku w trakcie studiów zostałam przyjęta na staż techniczno-dydaktyczny do Pracowni Fotografii komputerowej, którą prowadził dr Zbyszek Trzeciakowski. W czasie stażu mogłam czerpać wiedzę i inspiracje oraz poznawać wartości pracy twórczej w Katedrze Fotografii co znacząco wpłynęło na moje dalsze działania projektowe. Pracownie warsztatowe zawsze budziły we mnie pozytywne emocje i skojarzenia. Doświadczenia te doprowadziły mnie do projektowania systemów identyfikacji wizualnych i znaków graficznych, natomiast tematyka miasta w ujęciu bardziej kreatywnym i kontemplacyjnym zawsze działała równolegle.

Pierwsze moje prace z zakresu identyfikacji wizualnej, ekspozycji, pokazów czy logotypów powstawały dla Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej, w którym rozpoczęłam pracę tuż po studiach. Kolejne ciekawe doświadczenia projektowe dotyczyły opracowania Layout koszalińskiej Gazety Miasto, publikacji książkowych i billboardów. Projektowanie graficzne jest dla mnie fascynujące głównie przez to, że każde kolejne zadanie wywołuje we mnie chęć poszukiwania rozwiązań i nowych form kreacji. Stosując kontrasty, stopniując emocje w projektach, mieszając techniki, różne środki wyrazu i argumenty staram się przekonać odbiorcę do swoich strukturalnych koncepcji a także zbudować z nim pozytywną relację. Podstawą wszystkich moich działań jest rysunek narzędzie komunikacji, za pomocą którego mogę „rozmawiać” ze studentami. Ćwiczenie ręki to ważny element kształcenia każdego projektanta ale także „sposób” do porozumiewania się z nim. Jak zobrazować nasze wyobrażenia i plany projektowe, jak o nich opowiedzieć żeby były zrozumiane i postrzegane tak jak tego chcemy? Najpewniej jest je naszkicować, wtedy od razu widać plan, bo wszystko co chcemy zrobić, zaprojektować musi być zdefiniowane. Szkic jest pewnym etapem, bez niego trudno jest rozwinąć myśl twórczą. Bliskie jest mi stanowisko Krzysztofa Lenka, który to głęboko wierzył, że szkic stanowi przedłużenie świadomości. Jest etapem materializowania się naszego myślenia. Stanowi coś zupełnie innego niż wrzucenie tekstu do komputera i zamiana półgrubej odmiany kroju na cienką. Tematyka zajęć, które prowadzę ze studentami dotyczy głównie

podstaw projektowania graficznego, projektowania layout, ilustracji i małych form obrazów ruchomych.

Podstawą do potrzeby ciągłego rozwoju i poznawania różnych środowisk i wymiany doświadczeń stały się wyjazdy na zaprzyjaźnione uczelnie poza granicami Polski. Wielokrotnie prowadziłam zajęcia i wykłady w Toulonie we Francji, poznałam środowisko Uniwersytetu w Lizbonie a także uczyłam grupę studentów na włoskim Uniwersytecie w Palermo. Przez około 10 lat zajmowałam się głównie projektowaniem graficznym a następnie moja aktywność wzbogaciła się o obszar wzornictwa przemysłowego, który stał się moją podstawową aktywnością związaną z gospodarczym rynkiem wytwórczym.

Wzornictwo i jego funkcje najbardziej skupiły moją uwagę w życiu codziennym, gdy na świat przyszły moje dzieci. Zawsze interesowałam się otaczającymi mnie przedmiotami ale w tej sytuacji byłam odpowiedzialna szczególnie, gdyż moje wybory miały mieć wpływ na ich rozwój. Wtedy to właśnie doszedł do głosu „śrubokręt mojego taty”, którego funkcjonalne zalety zaczęłam właściwie doceniać. Zabawki do leżenia, siedzenia, chodzenia, wózki i foteliki które rosły razem z nimi. Studiowanie opisów, certyfikatów, sprawdzanie każdego przedmiotu według indywidualnych potrzeb. Zaczęłam zwracać uwagę nie tylko na wizualną stronę tych przedmiotów ale także na ich funkcje i ergonomię. Projekty graficzne i multimedialne, w które do tej pory byłam zaangażowana, straciły na swej utylitarnej wartości. Stopniowo zmieniałam punkt odniesienia na ewoluujący design. Jeszcze wtedy nie przypuszczałam, że w niedalekiej przyszłości stanę się częścią zespołu projektującego elementy do pojazdów pożarniczych. Poczucie społecznej misji wzornictwa stawało się dominującym elementem mojego zawodowego wyboru.

Zwieńczeniem pewnego etapu doświadczeń projektowych (w którym ranga otówka zrównała się z powagą śrubokrętu) była obrona pracy doktorskiej w Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie w 2014 roku, poświęcona utworowi przemysłowemu jako nośnikowi komunikacji wizualnej w przestrzeni miejskiej. Stanowiła ona syntezę moich wcześniejszych zainteresowań i zwieńczenie pewnego etapu pracy zawodowej.

Sposób w jaki obrazuję i wyrażam myśli twórcze bardzo dobrze sprawdził się w 2016 roku gdy rozpoczęłam współpracę z Fabryką Maszyn Bumar S.A. w Koszalinie. Pewnego rodzaju spokój i powściągliwość zgrała się z językiem pracujących tam konstruktorów. Podczas tworzenia złożonych i społecznie odpowiedzialnych projektów sprawdziło się założenie, że zawite konstatacje i wielowątkowe mniemania nie są dobrymi doradcami. Czasem trudno było znaleźć wspólny język z inżynierami i technologami, nawet tymi którym zależało na modernizacji produkcji. Udało mi się jednak dopasować procedurę porozumiewania tak, by konstruktorzy i technolodzy mogli przekonać się, że projektant i jego sposób myślenia nie są po to by im przeszkadzać w opracowywaniu rozwiązań, lecz by wspólnie z nimi dążyć do podniesienia jakości całego toku projektowego i produkcyjnego. Do całego postępowania podchodziłam ze spokojem gdyż nie tyle intuicyjnie co w oparciu o swoje doświadczenia związane z metodami komunikowania, którymi się zajmowałam, wiedziałam, że moje rozwiązania mają szansę odmienić sposób myślenia zespołu pracującego ze mną w „Bumarze”.

W przestrzeni Fabryki Maszyn Bumar S.A. produkowane są podnośniki cywilne oraz pożarnicze. Historia Fabryki sięga roku 1945 kiedy to działalność skupiona była na remontowaniu pojazdów a następnie na produkcji specjalistycznych nadwozi na pojazdach samochodowych typu autocysterny, podnośniki koszarowe czy żurawie. W 2012 roku Fabryka weszła w skład Grupy WISS (WAWRZASZEK Inżynieria Samochodów Specjalnych) co umożliwiło rozwinięcie technologiczne i otworzyło drogę na nowe rynki zagraniczne. Zadania jakie czekają na rozwiązania w Fabryce są rozmaite. Produkowane są tu nowe podnośniki pożarnicze a także wykonywana jest konserwacja i modernizacja już wyprodukowanych pojazdów. Każde zadanie to zbiór wielu wątków, które wymagają współpracy ludzi z różnych działów. Współpracę z FM Bumar S.A. w Koszalinie rozpoczęłam od tematów opracowań graficznych i stopniowo przeszłam do projektowania wzorniczego. Nie przypuszczałam nawet, jak fascynująca jest to przestrzeń dla projektanta, możliwość obserwacji i udziału w całym procesie od szkicu do wdrożenia. W trakcie pracy nad projektami poznaję obszary gospodarki, współpracuję z kontrahentami, poszerzam wiedzę z zakresu działań marketingowych. Każde nowe zlecenie to rozwój twórczy i projektowy a doświadczeniami dzielę się ze studentami podczas prowadzonych zajęć. W publikacji Dizajn na co dzień autorstwa Dona Normana czytamy: „Proces tworzenia produktu jest skomplikowany i trudny. Ale według

mnie to właśnie dlatego daje taką satysfakcję. Wspaniałe produkty przechodzą przez wiele prób. Zaprojektowanie milionów potrzeb wymaga umiejętności i cierpliwości. Niezbędne jest połączenie zaawansowanych kompetencji technicznych, świetnych umiejętności biznesowych oraz rozwiniętych zdolności interpersonalnych do pracy z wieloma różnymi grupami osób zaangażowanych w to przedsięwzięcie - każda z nich ma bowiem własne cele i każda jest przekonana, że jej oczekiwania są najważniejsze." Połączenie tych wszystkich punktów wymaga nieszablonowego i kreatywnego myślenia. Dalsze etapy pracy otwierają rozmowy w kwestiach oceny realnych potrzeb rynku - jakie będą uwarunkowania ekonomiczne, możliwości sprzedażowe. Połączenie tych aspektów, analiza i wnioski umożliwiają sukcesy nowych produktów. Projektowanie podnośników do zadań specjalnych to wyjątkowo złożony proces i z każdego z tych etapów czerpię wiedzę i doświadczenie do kolejnych moich zadań. Po kilku latach spędzonych w środowisku Fabryki zauważam, iż w proponowanych przez zespół projektowy rozwiązaniach widać wzrost wrażliwości na zmiany rynkowe i potrzeby klienta. Możliwości jakie dziś posiadamy pozwalają na projektowanie usług i produktów w sposób bardziej efektywny niż dekadę temu. Firmy powinny stosować dizajn nie tylko jako stylizację ale jako zaprojektowanie wartości dla odbiorcy ich produktów. Tak dzieje się w przypadku projektowania wozów strażackich, potrzeby użytkownika są w nich na pierwszym miejscu a skuteczność projektowa wynika z umiejętności wyszukiwania i rozwiązywania problemów. Domeną mojej projektowej aktywności w Bumarze stało się SIEDZISKO o specyficznych, specjalistycznych właściwościach.

## 2. Opis osiągnięcia - dzieła habilitacyjnego

### 2.1 Rola siedziska w życiu człowieka

We wprowadzeniu do katalogu wystawy „Siedzisko. Krzesło. Tron”, zorganizowanej przez Muzeum Sztuki Użytkowej w Zamku Królewskim w Poznaniu, czytamy: „Krzesło zasadniczo służy do siedzenia - przyzwyczała nas do tego praktyka a jednocześnie potwierdza to słownikowa definicja. W swej podstawowej funkcji jest przede wszystkim meblem. W tej roli najczęściej je postrzegamy i tak o nim myślimy. Stanowi nieodzowny element wyposażenia mieszkań, szkół, biur i innych miejsc użyteczności publicznej, a wzornictwo i ergonomia na przestrzeni lat doprowadziły jego konstrukcję do perfekcji. Krzesło jako mebel jest obecne w życiu człowieka od wieków, pojawiało się jako forma siedziska w każdej kulturze i na każdym kontynencie. Idea tej „maszyny do siedzenia” przybierała przez ten czas najróżniejsze formy i historyczne odmiany, poczynając od starożytnego kamiennego tronu w Knossos, poprzez dostojny tron królewski, cesarski, papieski, dekoracyjne fotele i krzesła salonowe, a także prząsny stołek i zydeł”.

W celu zilustrowania transformacji mojej świadomości zawodowej, pomijając symboliczne funkcje siedzisk, posłużę się schematem relacji: „taboret / krzesło” (jako wytworów meblarskich) i „maszyna do siedzenia i pracy” (jako projektu specjalistycznego procesu użytkowego). Na każdym etapie procesu projektowego zastanawiałam się czy moja wizja spełni oczekiwania estetyczne i funkcjonalne stawiane przez funkcjonariuszy Straży Pożarnej, czy fotel przejdzie badania techniczne i uzyska certyfikat CNBOP-PIB (Centrum naukowo-badawcze ochrony przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy) oraz PCA (Polskie centrum akredytacji). Misją tych państwowych jednostek naukowych jest działalność na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego Państwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej, zarządzania kryzysowego oraz ochrony ludności i obrony cywilnej.

Pogodzenie interesów i punktów widzenia wszystkich stron było dużym wyzwaniem. Konieczność spełnienia wszystkich wymogów formalnych i nieformalnych zobowiązywała do wielu konsultacji, co z kolei przekładało się na wieloetapowy proces projektowy i długi czas realizacji poszczególnych części projektu. Wszystkie powyższe czynniki miały wpływ na dobór optymalnej metodyki. Prace nad projektowaniem wymagały kooperacji projektanta z zespołem współtwórców, składającym się z wykwalifikowanych i doświadczonych specjalistów, wśród których znaleźli się konstruktorzy i technolodzy. Podzielać opinię prof. Adamczewskiego, który w artykule Zawód dizajner - od plastyka do product managera pisze, iż „Dizajner zawsze pracuje w zespole interdyscyplinarnym. (...) To podkreśla wagę współpracy, współodpowiedzialności za doprowadzenie razem do skutecznego wdrożenia nowego produktu. Nikogo (niemal) nie interesuje już obrazek, „jakie by

to mogło być". Producent na końcu realizacji procesu projektowego chce zobaczyć (i często go dotknąć) produkt, który będzie wytwarzał." Rozwiązania oparte zostały o nowatorskie technologie a projekt maszyny do siedzenia i pracy konsultowany był z użytkownikami, czego efektem stało się doprecyzowanie właściwości całego stanowiska sterowniczego do konkretnych potrzeb. Tak przyjęta metodyka okazała się dobrą drogą projektową, gdyż od pierwszych testów można było zidentyfikować kluczowe kwestie co pomogło w doborze optymalnych rozwiązań konstrukcyjnych. Kolejnym ważnym zagadnieniem, które musiało zostać poddane konfrontacji, była estetyka projektowanego elementu. Otwarcie się na dizajn i wrażliwość twórczą oraz specjalistyczne normy, które muszą spełniać projekty dla jednostek Straży Pożarnych pomogły w uniknięciu efektu przesylenia, który łatwo pominąć nawet w projektowaniu podnośników pożarniczych. Klienci coraz częściej domagają się dodatkowych opcji, nowych funkcji i możliwości, co nie zawsze łączy się z zasadą dobrego dizajnu. Wóz zadaniowy ma ratować życie ludzkie a nie być nasączony pustymi ozdobnikami. Należy czuwać nad tym, by produkt odpowiadał potrzebom użytkownika, dostarczał satysfakcji i przyjemności z jego użytkowania, był wyważony w ujęciu całościowym. Projektując poszczególne elementy maszyny do siedzenia i pracy brałam pod uwagę wszystkie te aspekty. Kształt bryły jest czymś więcej niż tylko określonym kanonem estetycznym. Musi być zaprojektowany odpowiedzialnie, zgodnie z intencjami użytkowników a w tym przypadku strażaków. Zadanie zaprojektowania fotela dla strażaka wymagało poddania analizie wielu zagadnień i znalezienia odpowiedzi na wiele pytań. Projektując przyjąłam zasadę spisywania punktów nad którymi musiałam się zastanowić, bo często pierwsze niewiadome zaczynały rozbudowywać się i układać kolejność mojego działania. Budowanie dużych projektów w oparciu o pewnego rodzaju harmonię jest konieczne. Zakończone wyglądają porządnie i czysto, ale stoją za tym tygodnie pracy i wielu analiz. Kiedy wszystko jest już ustalone można rozpocząć proces projektowania. Takie wypracowanie wspólnego stanowiska przez całą grupę projektową pozwoliło nam traktować problem projektowy jako sugestię do tego by kolejno przyglądać się i znajdować odpowiednie kierunki pracy.

## 2.2. Realizacja projektu stanowiska sterowniczego

Wstępnym warunkiem do rozpoczęcia projektowania siedziska, a w tym przypadku wzoru maszyny do siedzenia i pracy, jest wiedza związana z właściwościami mechanicznymi i strukturalnymi ciała ludzkiego. Głównym celem było opracowanie stanowiska, które podniesie komfort pracy strażaka i do minimum zmniejszy obciążenie jego układu mięśniowo-szkieletowego. Kolejnym ważnym aspektem stało się określenie parametrów tak, by w efekcie końcowym uzyskać rozwiązanie pozwalające na wprowadzenie oszczędności od momentu rozpoczęcia procesu projektowego poprzez czas wytwarzania wyrobu, aż do określenia kosztów eksploatacji u klienta. Pierwsze moje szkice powstały intuicyjnie, uwzględniłam w nich proporcje podnośnika i ogólny kształt bryły pojazdu. Nakreślone dynamicznie kreski stanowiły punkt wyjścia do rozpoczęcia opracowywania konkretnego kształtu fotela i stały się głównym elementem do zdefiniowania charakteru całego stanowiska sterowniczego. Prowadzenie linii pojazdu w podnośniku pożarniczym jest inne niż w samochodach osobowych. Tu linia rysująca fotel nie może przejść bezpośrednio z kabiny pojazdu gdyż bryła zabudowy stanowi odrębną część wyrobu i całe stanowisko sterownicze przymocowane jest przy kolumnie z tyłu pojazdu. Sylweta kabiny i jej linia może nadać charakter całemu pojazdowi, lecz gdy mamy do zaprojektowania stanowisko, które ma funkcjonować na różnych zabudowach możemy kierować się jedynie doświadczeniem na jakich podwoziach do tej pory dokonywano zleceń dla poszczególnych Jednostek Straży Pożarnych. Po określeniu bryły fotela opracowałam koncepcję schodów i poręczy, pozwalającą na bezpieczne wejście operatorowi na stanowisko pracy. Poręcz wpuszczona w boki fotela jest stabilna i nie wymaga dodatkowych wzmocnień a przy tym wygląda estetycznie. Do niej zaprojektowałam stopień wykonany z blachy ryflowanej. Podłokietniki z zamontowanymi w nich joystick'ami połączone są płynnie z siedziskiem a cała bryła fotela tworzy przez to interesujący efekt wizualny. W projekcie wzoru zastosowałam fazowanie, które wysmukliło jego kształty oraz zaznaczyło w kilku miejscach ozdobne wcięcia. Idea tej maszyny do siedzenia i pracy na początku przybierała najróżniejsze wizualne koncepcje, w których odnajdywałam często charakter polskich mebli z lat 50. Wykonywane wtedy elementy siedzisk z tworzyw sztucznych jak bakelity, winidury czy żywice syntetyczne były wstępem do



nowoczesnego projektowania i podjęcia eksperymentów wykorzystujących tworzywa sztuczne. Wyjątkowy w swej konstrukcji i formie fotel Romana Modzelewskiego powstający metodą prób i błędów jest unikatem i trudno uwierzyć, że powstał w pracowni artysty bez wsparcia przemysłu. Przemysł meblarski tamtych lat nie był wyposażony w sprzęty do tworzenia siedzisk z żywicy, jednak w roku 1963 gdy do Poznańskich Fabryk Mebli trafiła maszyna umożliwiająca taką produkcję pozwoliła na rozwinięcie produkcji wieloseryjnej. Powstające dzięki niej krzesła i fotele były produktami eksponowanymi przede wszystkim na wystawach i Targach Poznańskich. Projekt fotela Modzelewskiego jest przykładem tego, że polscy twórcy potrafili samodzielnie opracować rozwiązania, które z sukcesem mogły konkurować na rynkach zagranicznych gdyby oczywiście zostały wdrożone do produkcji.

W zespole konstrukcyjnym FM Bumar S.A. z którym współpracuję stawiamy nacisk na formę wyrobu, jego funkcję użytkową oraz rozwiązania konstrukcyjne. Równolegle istotne jest jednak powiązanie nowatorstwa technologicznego z kosztem jego wytworzenia. Te wartości są podstawą sukcesu rynkowego projektowanych produktów. Omawiany fotel strażaka wykonany został z laminatów, które wyróżniają się wysoką trwałością i odpornością na niekorzystne warunki zewnętrzne i czynniki mechaniczne. Technika ta pozwoliła na dość swobodne manipulowanie kształtem bryły oraz uzyskanie nasyconej barwy. Laminat to materiał dający dużą swobodę budowania form dlatego jest lubiany przez konstruktorów i projektantów.

Celem naukowym analizy kosztów produkcji stanowiska sterowniczego stało się przede wszystkim poszukiwanie relacji pomiędzy nimi a ich wpływem na właściwości konstrukcyjne projektu. Wnioski z tych badań i analiz pomocne były w sformułowaniu optymalnej zasady konstruowania. Proces ten miał strukturę warstwową i przechodził od abstrakcji do konkretności, gdzie najtrudniejsze były początkowe fazy opracowania projektu. Operator potrzebuje zająć miejsce w komfortowej dla niego pozycji oraz mieć dobrą widoczność na to co dzieje się w koszu i wokół pojazdu. Projektując i analizując każdy z elementów najważniejsze było doprowadzenie do ograniczenia sił działających na ciało użytkownika podczas pracy. Kształt siedziska fotela dostosowany jest do sylwetki strażaka ubranego w kombinezon ochronny. Wielopunktowe podparcie sylwetki ma wpływ na redukcję momentów zginania, co powoduje zmniejszenie sił wewnątrz ciała operatora i zwiększa komfort pracy. We wzornictwie przemysłowym, oprócz znaczenia funkcji, istotną rolę odgrywa także funkcjonalność, o której decyduje kontakt przedmiotu z ciałem użytkownika. Wyrazem tej funkcjonalności są wymiary, kształt i jakość wykonania, a także w niektórych wypadkach rodzaj użytego materiału. Fotel pochyla się by zwiększyć możliwość obserwacji otoczenia. Strażak musi wyeliminować wiele sytuacji stwarzających potencjalne zagrożenie. Tworząc wzór stanowiska sterowniczego krok po kroku analizowano sytuacje w jakich może znaleźć się użytkownik. Wyświetlacz dzięki któremu steruje się pojazdem osadzony jest na ramieniu, z możliwością obrotu i pochylania go względem fotela, co ułatwia patrzenie na monitor przy jednoczesnym obserwowaniu otoczenia. Strażak wykonuje powtarzalne operacje z ogromną precyzją i dokładnością, dlatego projektując jego stanowisko skupiłam się na tym, by nadzorowanie i działanie - często w ogromnym stresie i pod presją upływającego czasu - nie dostarczało dodatkowych problemów w postaci niewygodnego siedziska czy nieodpowiedniej odległości monitora na którym wyświetlane są komunikaty sygnalizujące postęp pracy.

W 2019 roku FM Bumar S.A. wyprodukowała wariant fotela z daszkiem. Była to odpowiedź na potrzeby klienta, który zgłosił swoje indywidualne zapotrzebowanie. Proces projektowy przebiegał dwuwymiarowo i rozgrywał się pomiędzy opracowaniem nakładanego daszku na produkowany fotel a konstrukcją nowego wariantu oparcia. Finalnie klientowi została przedstawiona koncepcja jednoelementowa składająca się z fotela z nowym wariantem oparcia. Odbiorcą podnośnika była niemiecka Grupa REMONDIS działająca w sektorze odpadów, odzyskująca surowce, opracowująca produkty z recyklingu, która oferuje paliwa alternatywne i odgrywa ważną rolę w gospodarce wodnej dostarczającej wodę i oczyszczającą ścieki. Fotel został zamontowany na 32-metrowym podnośniku, na podwoziu Mercedes Econic 18335 z napędem 4x2. To opracowanie było równie angażujące co opracowanie oparcia bez zadaszania, jednak wcześniejsze doświadczenia i wnioski wyciągnięte z pracy nad stanowiskiem sterowniczym pozwoliły na szybszy proces projektowy i wdrożeniowy. Projekt przeszedł badanie produktu przeprowadzone przez UDT (Urząd Dozoru Technicznego) w 2020 roku.

Fotel strażaka z podstawową wersją oparcia wyprodukowany został dla jednostek Straży Pożarnych

w Polsce i za granicą. Sprawdza się na podwoziach takich jak MAN TGM 15.290 BB, MAN TGM 18.290 BB, Volvo FM 330, Volvo FMX400, Mercedes Econic 1835, Mercedes Econic 2635, Scania L360, Scania P410, Scania P360, MAZ 6312, Scania P440. Fotel spełnia wszelkie wymogi CNBOP oraz otrzymuje pozytywne opinie strażaków.

“Projektowanie zorientowane na użytkownika to proces polegający na zdobywaniu pewności, że ludzkie potrzeby zostały zaspokojone, a produkt jest zrozumiały, nadaje się do użycia, wykonuje pożądane czynności, zaś jego użytkowanie jest doświadczeniem pozytywnym i przyjemnym. Skuteczny dizajn musi sprostać wielu wymogom i ograniczeniom, związanym z kształtem i formą, kosztami i wydajnością, niezawodnością i skutecznością, zrozumiałością i funkcjonalnością, estetycznym wyglądem, dumą z posiadania i radością rzeczywistego użytkowania. Te słowa Dona Normana w odpowiedni sposób podsumowują dzieło projektowe, którego powstanie zapoczątkował szkic mojego otółka i w którego powstaniu uczestniczyłam jako projektant, wkładając w cały proces moje doświadczenie, pasję i zaangażowanie.

### 3. Wniosek końcowy

Konkluzja moich przemyśleń wydaje się być oczywista, chociaż często bagatelizowana. Stosuję ją zarówno w pracy zawodowej (korzystając ze wsparcia członków zespołu projektowego z którym pracuję), jak i w kształceniu młodzieży (ukierunkowując studentów w określony obszar dyscypliny naukowej, niezbędnej dla rozwiązania problemu). Projektowanie dizajnu pomijające etap weryfikujący jego praktyczne skutki stosowania w procesie obsługi dotyczącym bezpieczeństwa, ergonomii, procesu wytwórczego, eksploatacji, kalkulacji jego kosztów czy estetyki postaci nie można traktować jako nabycie kompetencji zawodowych. Wiedza, która nie została zweryfikowana nie istnieje. Z tą prostą konstatacją wiąże się postulat szacunku dla specjalistów z innych dziedzin nauki (tych nie związanych bezpośrednio z przemysłowym projektowaniem wzorniczym), bez których design stałby się jedynie niezrealizowaną ideą. Proces tworzenia produktu jest trudny, ale według mnie, to właśnie dlatego daje taką satysfakcję. By został zakończony sukcesem niezbędne jest połączenie kompetencji technicznych, umiejętności biznesowych oraz zdolności porozumiewania się z wieloma różnymi grupami osób zaangażowanych w produkcję. Nie wyobrażam sobie realizacji projektu bez rozmów z technologami, konstruktorami a także z pracownikami montażu. Każdy z nich ma bowiem doświadczenie, które może pozytywnie rozbudować opracowywane koncepcje. Projektant wzornictwa nie powinien być zwolniony z całościowej procedury produkcji wytworu. Technologii “nie dobiera się później” a projektant nie jest, lub nie ma być kształtującym jedynie formę postaci rzeczy, a zakres jego kompetencji powinien być znacznie szerszy, dlatego tak ważna jest praca w zespołach interdyscyplinarnych. Żyjemy w świecie fragmentaryzacji wiedzy, która powoduje, że jej składniki przestają należeć do całości – uwalniają się i żyją własnym życiem lub po pewnym czasie przechodzą do „rekomponującej się całości” mającej wyrównywać poniesione straty z tytułu przyjętego rozproszenia. Oczywiście, rewelacyjnie projektuje się bez ograniczeń technologicznych i konstruktorskich. Jednak na końcu tak przyjętej drogi projektowej usłyszymy zapewne, że jest to niewykonalne lub za drogie. Zatem największą wartością zespołu interdyscyplinarnego jest to, że projekt i realizacja stanowią wspólny cel działania dążący do jego wdrożenia. Narzędzia symbolicznie reprezentujące różne zawody, niezbędne we wdrożeniu designu, takie jak: otółek, śrubokręt, suwmiarka, kalkulator czy komputer stanowią niezbędny czynnik w projektowaniu praktycznym czyli takim, z którego efektów będziemy mogli korzystać jako społeczeństwo.





**KOPIE DOKUMENTÓW  
POTWIERDZAJĄCYCH WSPÓŁPRACĘ  
Z JEDNOSTKAMI NAUKOWYMI /**

**COPIES OF DOCUMENTS  
CONFIRMING COOPERATION  
WITH SCIENTIFIC UNITS**



Uniwersytet Artystyczny  
im. Magdaleny Abakanowicz  
w Poznaniu

**ABAKANOWICZ**  
UNIVERSITY

FOTOGRAFIA | UAP



Wydziału Fotografii  
Uniwersytet Artystyczny  
im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu

## POTWIERDZENIE STAŻU

Potwierdzam, że Pani Alina Ostach odbywała w roku akademickim 2004-2005 staż techniczno-dydaktyczny w Katedrze Fotografii Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu (wówczas Akademia Sztuk Pięknych).

Jako laborantka administrowała wyposażeniem, oprogramowaniem i dostępem do pracowni komputerowej, pomagała studentom i studentkom w obróbce cyfrowej materiałów zdjęciowych, obsłudze programów graficznych i skanerów, a także wspierała zajęcia dydaktyczne w Pracowni fotografii komputerowej, prowadzonej przez dr. Zbyszka Trzeciakowskiego.

Współpraca z Panią Aliną przebiegała wzorowo - jej kompetencje, odpowiedzialność i umiejętność współpracy oraz przekazywania wiedzy i umiejętności oceniam bardzo wysoko.

DZIEKAN  
Wydziału Fotografii  
  
dr hab. Jarosław Klupś, prof. UAP

Poznań, 25 września 2023

Coláiste Náisiúnta  
Ealaíne is Deartha

National College  
of Art & Design

A Recognised College  
of the National  
University of Ireland

100 Thomas Street  
Dublin 8, Ireland

Telephone  
353-1-6364200


Facsimile  
353-1-6364207

<http://www.ncad.ie>

**TO WHOM IT MAY CONCERN**

ALINA OSTACH has conducted meetings over the past week with academic staff of the Fine Art Faculty and the Faculty of Design at NCAD. The purpose of these meetings is to pursue Erasmus/Socrates agreements in the future.

Signed:

  
Brian Maguire  
Head of Faculty of Fine Art





Madame OSTACH-ROBAKOWSLA  
Politechniki Koszalin  
Ul.e. Kwiatkowskiego 6d/2  
75-343 KOSZALIN  
POLOGNE

Numéro de Contrat : 02439/2011-2012/TIn/C 01/A 000

Marseille,  
Le 4 juin 2012

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous faire parvenir ci-joint la copie du (ou des) contrat(s) vous ayant lié au Groupe Euromed Management pour l'année 2011-2012, dûment signée par Monsieur le Directeur Général.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information :

Par mail : [sosintervenant@euromed-management.com](mailto:sosintervenant@euromed-management.com)

Par téléphone :

- ✓ Adeline OLIVIER 04 91 82 79 30
- ✓ Pascale DUHAMEL 04 91 82 78 70

Dans l'attente de notre prochaine collaboration, nous vous prions de recevoir, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

Pascale DUHAMEL

**GROUPE EUROMED MANAGEMENT**  
Contrôle des Intervenants Occasionnels  
Domaine de Luminy - BP 921  
13288 MARSEILLE Cedex 9  
Tél +33(0) 491 827 800  
Fax +33(0) 491 827 820  
[www.euromed-management.com](http://www.euromed-management.com)



**CONTRAT DE PRESTATIONS DE SERVICES**

**(Interventions pédagogiques)**

Entre,

Madame Alina OSTACH-ROBAKOWSKA

Politechniki Koszalinskiej - Ul.e. Kwiatkowskiego 6d/2 - 75-343 KOSZALIN - POLOGNE

Ci-après dénommé(e) le « **Prestataire** »

Et

Le Groupe Euromed Management

Association Loi de 1901 n° SIRET 514 005 123 00013, Code APE 8542Z

Située Domaine de Luminy BP 921 -13288 MARSEILLE Cedex 09

Représentée par M. Bernard BELLETANTE, Directeur Général agissant par délégation de M. François PIERSON, Président en exercice du Conseil d'Administration ayant tout pouvoir à l'effet des présentes.

Ci-après dénommée « **l'Association Groupe Euromed Management** »

Il a préalablement été exposé ce qui suit :

L'Association Groupe Euromed Management a pour objet la gestion d'activités d'enseignement supérieur au management des entreprises et des organisations.

Le Prestataire est un professionnel prestataire de services indépendant. Le Prestataire a acquis une notoriété en matière de : Management / sciences /design

Ainsi, l'Association Groupe Euromed Management souhaite bénéficier des compétences et du savoir-faire acquis par le Prestataire.

Compte tenu de la nature des missions qui seront confiées au Prestataire aux termes des présentes, la réalité des compétences et connaissances telles que mentionnées dans les références fournies par le Prestataire à l'Association Groupe Euromed Management est, dans l'esprit des parties, une condition essentielle à la conclusion du présent contrat.

Dans ce contexte, les Parties se sont rencontrées et ont conclu le présent contrat de prestations de services.

Il a été convenu ce qui suit :

## 1. Objet du contrat

L'Association Groupe Euromed Management et le Prestataire ont convenu que celui-ci fournira des prestations pédagogiques au titre de :

PROGRAMME	NOMBRE D'HEURES
EID	9

Les parties conviennent que le Prestataire relève de la catégorie selon la classification de l'Association Groupe Euromed Management, au titre du présent contrat.

La présente mission confiée au Prestataire consiste principalement en la préparation et l'animation de cours d'enseignement dispensés aux étudiants de l'Association Groupe Euromed Management, la correction des évaluations, la publication des notes d'évaluation, la participation aux jurys d'examens/concours, la surveillance d'examens, la fourniture de prestations de coaching ou encore le suivi à distance d'étudiants et ce, que lesdites prestations pédagogiques soient réalisées sur la base de supports écrits fournis par l'Association Groupe Euromed Management ou sur la base de supports qu'il aura lui-même rédigés.

Les parties ont convenu d'évaluer le nombre d'heures d'interventions pédagogiques qui seront dispensées par le Prestataire au titre du présent contrat à 9 heures. Toutefois, les parties conviennent d'ores et déjà, aux termes des présentes, que ce nombre d'heures d'interventions pédagogiques est prévisionnel et que, les heures d'interventions pédagogiques supplémentaires qui s'avèreraient nécessaires feront l'objet d'ordres de mission dans les conditions stipulées ci-dessous.

A titre d'information, un planning prévisionnel des heures d'interventions pédagogiques dispensées par le Prestataire au titre du présent contrat, valant ordre de mission et dont une copie figure en **Annexe 1** des présentes, a été établi entre les parties. Toutefois, compte tenu de la difficulté de gestion de l'ensemble des heures d'interventions pédagogiques dispensées au sein de l'Association Groupe Euromed Management, les parties conviennent par les présentes que ledit planning prévisionnel pourra faire l'objet d'adaptations/modifications ultérieures.


Dans l'hypothèse d'une adaptation/modification dudit planning prévisionnel, les services de l'Association Groupe Euromed Management conviendront avec le Prestataire de la planification des heures d'interventions pédagogiques à effectuer. Cette planification sera consignée par les parties et constituera un ordre de mission pour l'exécution de la convention.

Pour chacune de ces prestations, le respect des dates, heures et objectifs préalablement convenus entre les parties est impératif.

Seul un accord écrit des deux parties permettra de modifier lesdits éléments et tout autre élément du calendrier préalablement établi, sauf cas de force majeure.







Koszalin University of Technology  
Faculty of Architecture and Design  
Department of Graphics

# Autoreferat

dr Alina Ostach-Robakowska  
Koszalin 2023

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4899-7324>

Knowledge Constellation: <https://sdr.tu.koszalin.pl/index.seam>

#### Diplomas and degrees held:

1995-2000

Study at the P. Potworowski State Secondary School of Fine Arts, Poznań.

2000-2005

Studies at the Faculty of Graphic Arts, in the field of Graphic Design - Visual Communication, Academy of Fine Arts in Poznan.

2005

I received my Master of Arts degree from the Academy of Fine Arts in Poznan on 29 June 2005, the subject of my thesis: "City, space, fragment" with the realisation of the diploma exhibition and video show at Galeria U Jezuitów in Poznań.

Supervisor Prof. Ryszard K. Przybylski, Dr. Katarzyna Dreszer.

2005-2006

Completion of qualification course granting teaching qualifications.

Academy of Fine Arts in Poznań, Faculty of Artistic Education.

2010-2011

Postgraduate Studies - Modern methods of distance education - blended learning.

University Centre for Distance Education StudiaNET, Koszalin University of Technology.

2014

I received the degree of Doctor of Arts in the field of fine arts, in the artistic discipline of Design Arts, at the Academy of Fine Arts in Warsaw at the Faculty of Design on 18 March 2014, the title of my dissertation: The image of the city of Koszalin - an attempt at identification.

Promoter: prof. zw. Ksawery Piwocki; reviewers: prof. zw. Jacek Ojrzanowski,

Prof. zw. Mirosław Duchowski.

#### Employment and cooperation with scientific units:

2004-2005

Trainee lab technician at the Department of Computer Photography of dr Zbyszko Trzeciakowski at the Academy of Fine Arts in Poznan.

2006

National College of Art & Design in Dublin.

Conducting talks with academics from the Faculty of Fine Arts and the NCAD Faculty of Design.

The purpose of the meetings was to follow the future of the Erasmus/Socrates programme.

2006-2013

Institute of Design at the Koszalin University of Technology, employed as an assistant in the Studio of Visual Communication Design Basics.

2011-2012

Cooperation with Groupe Euromed Management a French business school established in 1872 under the name Ecole Supérieure de Commerce de Marseille Provence since 2008 Euromed Management, since 2013 Kedge Business School. The mission entrusted to me was mainly to prepare

and implementation of teaching activities for the students of the Euromed Management Group Association with a total of 9 hours.

2006-2012

Institute of Design at the Koszalin University of Technology Student Practice Manager.

2008 - 2012

Institute of Design Koszalin University of Technology Member of the Disciplinary Committee.

2009 - 2012

"GO DESIGN CAREER AND PRACTICE". Internship Coordinator for Design students

Institute of Design, Koszalin University of Technology - Project co-financed by the European Union

- Extension of cooperation with employers in the process of teaching at the Faculty of Design.

2014

Institute of Design at the Koszalin University of Technology employed as assistant professor at the Faculty of Design at the Koszalin University of Technology.

2015

Institute of Design at the Koszalin University of Technology coordinator of the NQF on the Faculty of Design.

2016

Institute of Design Koszalin University of Technology member of the Disciplinary Committee.

2016

Undertaking cooperation with Fabryka Maszyn Bumar-Koszalin S. A. - WISS GROUP

Since 2019 Member of the Disciplinary Board at the Faculty of Architecture and Design of the Koszalin University of Technology.

From 2019 PRK Coordinator at the Faculty of Architecture and Design at the Koszalin University of Technology.

Indication of the achievement resulting from Article 219(1) para. 2 of the Act of 20 July 2018. Law on Higher Education and Science (Journal of Laws of 2021, item 478, as amended).

Title of scientific/artistic achievement:

Control station :

- Design of a seat design for firefighters on duty on firefighting lifts - taking into account standards and expectations of users;
- development of a model of a seat back with a canopy for a control station for firefighters on duty on fire engines - taking into account standards and users' expectations.

## 1 Introduction

### 1.1 The role of reflection as a factor inspiring designer consciousness

The presented self-reference, by definition, is not (and should not be) a description of the output and scientific / artistic achievements realised in my professional activity as a designer. Nor is it a summary of its results. Instead, it is a justification and an attempt to defend the results achieved, especially those created in the last period of my involvement in axiological projects realised in the sphere of emergency services, i.e. the Fire Service and the protection of citizens' health and life. With such a precise assumption valuing the results of my project work, it is impossible not to refer to the notion of reflection. We can read it as: reflection, a kind of thought, a statement or a personal confession. The thought processes described in the paper, shaping my design consciousness as a didacticist and designer, but also as a person fulfilling certain life roles, were dictated by the experiences and strong feelings I had, leading to the formulation of such conclusions. The requirement to elaborate these observations, defining my professional competence and attitude, became the impetus for a specific act of consciousness, stimulated by the requirement to elaborate this text as an expression of personal confession.

### 1.2 Artistic and design inspirations and interests

When I travelled from my home town of Września to nearby Gniezno and Poznan, I always took along a drawing pad, pencils, crayons and a screwdriver, which my father, convinced of its extraordinary utility value, threw into my travelling bag against my will. Like most children, I liked to draw. My parents encouraged me to draw. My father was a carpenter by profession and my mother a seamstress. Their work always amazed me. Looking at what they did, I couldn't quite understand how they created so many wonderful objects. Where do they come from? How come the kitchen chopping boards took the shape of fish or leaves and the stools made by my dad, my mum was able to hem them so that they were soft. One time mum was about to sew a dress, she

showed me a drawing which showed a beautiful creation made of two different materials. One with patterns and the other plain. Unfortunately, she was unable to find such fabrics. She had to change her concept and, convinced that I could help her, I decided to outline one part of the fabric with different patterns without wondering if the client would like them. I guess it was then, watching my parents' work, although I hadn't yet considered whether it was design or craft, that I felt a kind of what we call responsibility. As a child I perceived their work in a different way, not really looking into whether it was just the work of their hands, their talent or perhaps their intellect? I didn't pay much attention to the tangled lines of my mum's tailoring die-cuts or my dad's carpentry workshop drawings. I acted emotionally in the belief that they could produce all sorts of interesting things "painlessly" without "unnecessary" work and I always looked forward to the end result of their 'artistic' endeavours. It can be considered that it was from these 'pseudo-professional' dilemmas that my path valuing the work of a designer began. At the same time, it was also the continuation of a passion - tinkering, mending and fiddling with anything. Perhaps this was the beginning of a still nascent vague conviction that tinkering, preceded by thought, even if not stemming from a profession, is a necessary feature of the activity of any child who wants to repair the world. My love of pencils, paints and drawing (rejecting my father's screwdriver for a while) led me first to the Piotr Potworowski High School of Art in Poznań. There I tried to learn about different values of art and find my own individual approach to artistic work. After graduating from high school and receiving my diploma, I continued my education at the Academy of Fine Arts also in Poznań. The choice of direction was not accidental, as the design studios in high school had given me a good idea of the field of visual communication, which by this time had become my domain. The academic experience opened up further creative zones for me. My fascination became the city and how to tell stories about it. The city as an organism, as a collection of layers and traces. A city that you can walk through unnoticed, that surprises you and reveals new spaces to you. This passion found its way into a class on the Semiotics of Visual Communication taught by Professor Ryszard K. Przybylski and an assistant, Katarzyna Dreszer, Ph.D. The topic of the city became the basis of my Master's degree. The project 'City. space. fragment', which included a series of prints and a series of video works, was presented at the U Jezuit Gallery in Poznań. The theme of the city continues to appear in some of my projects and research. It is an area that constantly surprises me and, by expanding, provides new emotions and creative thoughts. In order to hone my pictorial skills, I chose to take classes in lithography, woodcuts, posters or lettering as part of a free-choice studio. In 2004, during my studies, I was accepted for a technical and didactic internship at the Computer Photography Studio, led by Dr Zbyszek Trzeciakowski. During my internship, I was able to gain knowledge and inspiration and learn about the values of creative work in the Department of Photography, which significantly influenced my further design activities. The workshop studios have always evoked positive emotions and associations in me. These experiences led me to design visual identification systems and graphic signs, while the theme of the city in a more creative and contemplative approach has always worked in parallel. My first works in the field of visual identity, displays, shows or logos were created for the Institute of Design at the Koszalin University of Technology, where I started working right after graduation. Other interesting design experiences included the layout of the Koszalin City newspaper, book publications and billboards. Graphic design fascinates me mainly because each subsequent task makes me want to search for solutions and new forms of creation. By using contrasts, graded emotions in my designs, mixing techniques, different means of expression and arguments, I try to convince the viewer of my structural concepts and also build a positive relationship with them. The basis of all my activities is the drawing a communication tool with which I can 'talk' to the students. Exercising the hand is an important part of every designer's training but also a 'way' to communicate. How do we illustrate our ideas and design plans, how do we talk about them so that they are understood and perceived the way we want them to be? The surest way is to sketch them out, then you can see the plan immediately, because everything we want to do, to design, has to be defined. The sketch is a certain stage, without it it is difficult to develop creative thought. I am close to the position of Krzysztof Lenk, who firmly believed that the sketch is an extension of consciousness. It is a stage in the materialisation of our thinking. It represents something completely different from uploading a text into a computer and changing a half-thick typeface into a thin one. The topics I teach with students mainly concern fundamentals of graphic design, layout design, illustration and small forms of moving images.

The need for constant development and getting to know different environments and exchanging experiences has been based on trips to friendly universities outside Poland. I have taught and lectured many times in Toulon, France, got to know the environment of the University of Lisbon and also taught a group of students at the Italian University of Palermo. For about 10 years, I was mainly involved in graphic design and then my activity was enriched by the area of industrial design, which became my primary activity related to the economic manufacturing market. Design and its functions focused my attention most in my everyday life when my children were born. I have always been interested in the objects around me, but in this situation I had a special responsibility, as my choices would have an impact on their development. It was then that "my dad's screwdriver" came into play, whose functional advantages I began to properly appreciate. Toys to lie on, sit on, walk on, pushchairs and car seats that grew with them. Studying descriptions, certificates, checking each item according to individual needs. I began to pay attention not only to the visual aspect of these objects but also to their functions and ergonomics. The graphic and multimedia projects I had been involved in up to that point had lost their utilitarian value. I gradually changed my point of reference to evolving design. Even then, I did not imagine that in the near future I would become part of a team designing components for fire vehicles. A sense of the social mission of design was becoming a dominant element of my professional choice.

The culmination of a certain stage of design experience (in which the rank of the pencil became equal to that of the with the seriousness of the screwdriver) was the defence of his doctoral thesis at the Academy of Fine Arts in Warsaw in 2014, devoted to the industrial piece as a carrier of visual communication in urban space. It represented a synthesis of my earlier interests and the culmination of a certain stage of my professional work.

The way I depict and express creative thoughts worked very well in 2016 when I started working with the Bumar S.A. Machine Factory in Koszalin. A certain kind of calmness and restraint matched the language of the designers working there. During the development of complex and socially responsible projects, the assumption that convoluted statements and multifaceted opinions are not good counsellors proved true. It was sometimes difficult to find common ground with engineers and technologists, even those who cared about modernising production. However, I was able to adjust the communication procedure so that the designers and technologists could see that the designer and his way of thinking were not there to hinder them in the development of solutions, but to work together with them to improve the quality of the entire design and production process.

and production process. I approached the whole process with confidence because, not so much intuitively but based on my experience with the communication methods I was dealing with, I knew that my solutions had the potential to change the mindset of the team working team working with me at "Bumar".

In the space of Fabryka Maszyn Bumar S.A. civil and fire-fighting elevators are produced. The history of the Factory dates back to 1945, when the activity was focused on the overhaul of vehicles and then on the production of specialised bodies on motor vehicles such as tankers, basket jacks or cranes. In 2012, the factory became part of the WISS Group (WAWRZASZEK Engineering for Special Vehicles), which enabled technological development and opened the way to new foreign markets. The tasks that await solutions at the Factory are varied. New fire engines are manufactured here, as well as the maintenance and modernisation of already manufactured vehicles. Each task is a set of many threads that require cooperation between people from different departments. I started my cooperation with FM Bumar S.A. in Koszalin with graphic design topics and gradually moved on to design. I did not even imagine how fascinating this space is for a designer, being able to observe and participate in the entire process from sketch to implementation. While working on projects, I learn about areas of the economy, work with contractors and expand my knowledge of marketing activities. Each new assignment is a creative and design development and I share my experiences with students in my classes. In the publication *Design Everyday* by Don Norman, we read: "The process of creating a product is complex and difficult. But in my opinion, that's what makes it so rewarding. Great products go through many trials. Designing millions of needs requires skill and patience. It takes a combination of advanced technical competence, great business skills and well-developed interpersonal skills to work with the many different groups of people involved - because each has their own goals and each is convinced that their expectations are the most important."

Bringing all these points together requires out-of-the-box and creative thinking.

Further stages of the work open up discussions on issues of assessing the real needs of the market - what the economic conditions will be, sales opportunities. The combination of these aspects, analysis and conclusions enable the success of new products. Designing lifts for special tasks is an extremely complex process and from each of these stages I draw knowledge and experience for my next tasks. Having spent several years in the Factory environment, I notice an increased sensitivity to market changes and customer needs in the solutions proposed by the design team.

The possibilities we have today allow us to design services and products more effectively than a decade ago. Companies should use design not just as styling, but as a way of inviting value to the consumer of their products. This is the case with fire engine design, the needs of the user come first and design effectiveness comes from the ability to find and solve problems. The domain of my design activity at Bumar became SEAT with specific, specialised properties.

## 2. description of the achievement - habilitation work

### 2.1 The role of the seat in human life

In the introduction to the exhibition catalogue 'Seat. Chair. Throne', organised by the Museum of Applied Art at the Royal Castle in Poznań, reads: "A chair essentially serves for sitting - we are accustomed to this in practice and at the same time it is confirmed by the dictionary definition. In its primary function it is first and foremost a piece of furniture. This is the role in which we most often perceive and think of it. It is an indispensable piece of furniture in homes, schools, offices and other public places, and over the years design and ergonomics have perfected its construction. The chair as a piece of furniture has been present in human life for centuries, having appeared as a form of seating in every culture and on every continent. The idea of this 'sitting machine' has taken on the most diverse forms and historical variations over time, starting with the ancient stone throne at Knossos, through the stately royal, imperial and papal thrones, decorative armchairs and lounge chairs, as well as the unleavened stool and chariot." In order to illustrate the transformation of my professional consciousness, leaving aside the symbolic functions of the seats, I will use a diagram of the relationship: "stool/chair" (as furniture creations) and "seating and working machine" (as the design of a specialised utilitarian process). At each stage of the design process, I wondered whether my vision would meet the aesthetic and functional expectations and functional expectations of fire service officers, whether the chair would pass technical tests and be certified by the CNBOP-PIB (Józef Tuliszkowski Scientific and Research Centre for Fire Protection - National Research Institute) and the PCA (Polish Centre for Accreditation). The mission of these state-owned scientific entities is to act to ensure the general security of the State in the field of fire protection, crisis management and civil protection and civil defence.

Reconciling the interests and viewpoints of all parties was a major challenge. The need to meet all formal and informal requirements obliged many consultations, which in turn translated into a multi-stage design process and long lead times for the various parts of the project. All of the above factors influenced the selection of the optimal methodology. The design work required cooperation between the designer and a team of co-designers, consisting of

The design work required the cooperation of the designer with a team of co-designers, consisting of qualified and experienced specialists, including designers and technologists.

and technologists. I share the opinion of Professor Adamczewski, who in his article Profession designer - from designer to product manager, writes that 'A designer always works in an interdisciplinary team. (...) This emphasises the importance of cooperation, shared responsibility for bringing a new product to successful implementation together. No one is (almost) interested in a picture of 'what it could be' anymore. At the end of the design process, the manufacturer wants to see (and often touch) the product they will be making.' Solutions were based on cutting-edge technology and the design of the sit-and-work machine was consulted with users, resulting in the fine-tuning of the features of the entire control station to meet specific needs. The methodology adopted in this way proved to be a good design route, as from the first tests it was possible to identify key issues which helped in the selection of optimal design solutions. Another important

issue that had to be confronted was the aesthetics of the designed element. Being open-minded about design and creative sensibility, as well as the specialised standards that must be met by designs for firefighting units, helped to avoid the over-saturation effect that is easily overlooked even in the design of firefighting lifts. Customers are increasingly demanding additional options, new functions and capabilities, which is not always in line with the principle of good design. A task vehicle is supposed to save lives and not be saturated with empty embellishments. Care should be taken to ensure that the product meets the needs of the user, provides satisfaction and pleasure in its use and enjoyment of its use, and that it is balanced overall. When designing the individual elements of the sitting and working machine, I took all these aspects into account. The shape of the body is more than just a specific aesthetic canon. It must be designed responsibly, according to the intentions of the users and in this case firefighters. The task of designing a chair for a firefighter required analysing many issues and finding answers to many questions. When designing, I adopted the principle of writing down the points on which I had to think, because often the first unknowns began to build up and set out the sequence of my actions. Building large projects based on a kind of harmony is essential. The completed ones look neat and tidy, but there are weeks of work and a lot of analysis behind them. Once everything is established, the design process can begin. This development of a common position by the whole design group allowed us to treat the design problem as a suggestion to look at and find the right direction for the work in turn.

## 2.2 Realisation of the control station design

A prerequisite for starting the design of a seat, or in this case the design of a seating and working machine, is knowledge related to the mechanical properties of the and structural properties of the human body. The main objective was to develop a stand that would increase the comfort of the firefighter and minimise the strain on his musculoskeletal system. Another important aspect was to define the parameters so that the end result would be a solution that would allow savings to be made from the start of the design process, through the manufacturing time of the product, to the determination of the customer's operating costs. My first sketches were created intuitively, taking into account the proportions of the lift and the overall shape of the vehicle body. The dynamically drawn lines were the starting point for starting to develop the specific shape of the seat and became the main element for defining the character of the entire control station. Driving the lines of a vehicle in a fire engine lift is different to that of a passenger car. Here, the line drawing of the seat cannot pass directly from the cab of the vehicle as the body is a separate part of the product and the whole control station is attached to the column at the rear of the vehicle. The silhouette of the cab and its line can give character to the whole vehicle, but when we have to design a stand which is to function on different bodies, we can only be guided by our experience on which chassis orders have been made so far for individual Fire Brigade units. Once the body of the seat had been defined, I devised a concept of stairs and a handrail to allow the operator to enter the workstation safely. The handrail recessed into the sides of the chair is stable and does not require additional reinforcements, while looking aesthetically pleasing. For it, I designed a step made of corrugated sheet metal. The armrests with joysticks installed in them are connected smoothly with the seat and the whole body of the armchair creates an interesting visual effect. In the design of the pattern, I have applied chamfering, which has slenderised its shapes and marked decorative indentations in several places. The idea for this sitting and working machine at first took on various visual concepts, in which I often found the character of Polish furniture from the 1950s. Seating elements made at the time from plastics such as Bakelite, Vinidura or synthetic resins were a prelude to modern design and the initiation of experiments using plastics. Roman Modzelewski's armchair, unique in its design and form, was created through trial and error. It is hard to believe that it was created in the artist's studio without industrial support. The furniture industry of those days was not equipped to create seats from resin, but in 1963, when a machine enabling such production was delivered to the Poznan Furniture Factory, it allowed the development of multi-batch production. The resulting chairs and armchairs were products exhibited primarily at exhibitions and fairs in Poznań. Modzelewski's chair design is an example of how Polish designers were able to develop solutions on their own, which could successfully compete on foreign markets if they were put into production.



In the FM Bumar S.A. design team with which I work, we place emphasis on the form of the product, its utility function and structural solutions. At the same time, however, it is important to link technological innovation with the cost of its manufacture. These values are the basis for the market success of the designed products. The firefighter's chair in question was made of laminates, which are distinguished by their high durability and resistance to adverse external conditions and mechanical factors. This technique made it possible to manipulate the shape of the solid quite freely and to achieve a saturated colour. Laminate is a material that gives great freedom in the construction of forms, which is why it is favoured by builders and designers. The scientific goal of analyzing the production costs of the control station was primarily to search for the relationship between them and their impact on the design properties of the project. The conclusions from these studies and analyzes were helpful in formulating the optimal construction principle. The process had a layered structure and moved from abstraction to concreteness, with the initial phases of project development being the most difficult. The operator needs to sit in a comfortable position and have good visibility of what is happening in the basket and around the vehicle. When designing and analyzing each element, the most important thing was to reduce the forces acting on the user's body during work. The shape of the chair seat is adapted to the figure of a firefighter wearing a protective suit. Multi-point body support reduces bending moments, which reduces forces inside the operator's body and increases work comfort. In industrial design, in addition to the importance of function, functionality also plays an important role, which is determined by the contact of the object with the user's body. This functionality is expressed in dimensions, shape and quality of workmanship, as well as in some cases the type of material used. The seat tilts to increase the ability to observe the surroundings. A firefighter must eliminate many situations that pose a potential threat. When creating the control station model, the situations in which the user may find themselves were analyzed step by step. The display used to control the vehicle is mounted on an arm and can be rotated and tilted relative to the seat, which makes it easier to look at the monitor while observing the surroundings. A firefighter performs repetitive operations with great precision and accuracy, so when designing his station, I focused on ensuring that supervision and operation - often under great stress and under the pressure of passing time - do not cause additional problems in the form of an uncomfortable seat or inappropriate distance of the monitor on which the displays are displayed. messages signaling work progress.

In 2019, FM Bumar S.A. produced a variant of the armchair with a canopy. It was a response to the needs of the client who reported his individual needs. The design process was two-dimensional and took place between the development of a canopy for the manufactured armchair and the construction of a new backrest variant. Finally, the client was presented with a single-element concept consisting of an armchair with a new backrest variant. The recipient of the lift was the German REMONDIS Group, which operates in the waste sector, recovers raw materials, develops recycled products, offers alternative fuels and plays an important role in water management, supplying water and treating sewage. The seat was mounted on a 32-meter lift, on a Mercedes Econic 18335 chassis with a 4x2 drive. This development was as involved as the development of a backrest without a roof, but previous experience and conclusions drawn from work on the control station allowed for a faster design and implementation process. The project passed a product test conducted by the Office of Technical Inspection (Office of Technical Inspection) in 2020.

The firefighter's chair with a basic version of the backrest was produced for Fire Brigades in Poland and abroad. It works on chassis such as MAN TGM 15.290 BB, MAN TGM 18.290 BB, Volvo FM 330, Volvo FMX400, Mercedes Econic 1835, Mercedes Econic 2635, Scania L360, Scania P410, Scania P360, MAZ 6312, Scania P440. The chair meets all CNBOP requirements and receives positive opinions from firefighters.

"User-centered design is the process of gaining confidence that human needs have been met, that the product is understandable, suitable for use, performs desired actions, and that its use is a positive experience and pleasant. Effective design must meet many related requirements and constraints with shape and form, cost and efficiency, reliability and effectiveness, understandability and functionality, aesthetic appearance, pride of ownership and joy of actual use." These words by Don Norman adequately summarize the design work, the creation of which was initiated by my pencil sketch and in the creation of which I participated as a designer, contributing my experience, passion and commitment to the entire process.

### 3. Final conclusion

The conclusion of my thoughts seems obvious, although often downplayed. I use it both in my professional work (using the support of members of the project team I work with) and in educating young people (directing students to a specific area of scientific discipline necessary to solve the problem). Design design that skips the stage of verifying its practical effects of use in the service process regarding safety, ergonomics, the production process, operation, calculation of its costs or aesthetics of the form cannot be treated as the acquisition of professional competences. Knowledge that has not been verified does not exist. This simple statement implies respect for specialists from other fields of science (those not directly related to industrial design), without whom design would only become an unrealized idea. The process of creating a product is difficult, but in my opinion, that's why it's so satisfying. To be successful, it is necessary to combine technical competences, business skills and the ability to communicate with many different groups of people involved in production. I cannot imagine implementing the project without conversations with technologists, designers and assembly workers. Each of them has experience that can positively expand the concepts being developed. The design designer should not be released from the overall product production procedure. Technology "is not selected later" and the designer is not, or is not intended to be, shaping only the form of things, and the scope of his competences should be much broader, which is why the work is so important in interdisciplinary teams. We live in a world of fragmentation of knowledge, which means that its components no longer belong to the whole - they are freed and live their own lives, or after some time they become a "recomposing whole" intended to compensate for the losses incurred due to the assumed dispersion. Of course, it is designed brilliantly without any technological or construction limitations. However, at the end of the design path adopted in this way, we will probably hear that it is impossible or too expensive. Therefore, the greatest value of an interdisciplinary team is that the project and implementation constitute a common goal of action aimed at its implementation. Tools symbolically representing various professions, necessary in the implementation of design, such as: a pencil, a screwdriver, a caliper, a calculator or a computer, are an essential factor in practical design, the effects of which we will be able to benefit from as a society.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Andreas Ottens", is centered on a light green rectangular background.

