



Marcin Konicki

Wykaz dorobku

**Autoreferat**

dr Marcin Konicki ad.

Wydział Architektury i Wzornictwa

Katedra Bioniki i Krajobrazu

Pracownia Projektowania Form Funkcjonalnego Wyposażenia Krajobrazu

Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu

[www.uap.edu.pl](http://www.uap.edu.pl)

DOKUMENTACJA W PRZEWODZIE HABILITACYJNYM

**1) Życiorys i przebieg pracy zawodowej**

**2) Dokumentacja dorobku artystycznego oraz informacja o osiągnięciach**

**dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki (po uzyskaniu stopnia doktora)**

**I. Wykaz dorobku stanowiącego osiągnięcie naukowe lub artystyczne,**

**o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy**

A) Tytuł osiągnięcia naukowego lub artystycznego:

B) Dzieła wchodzące w skład osiągnięcia naukowego lub artystycznego:

**II. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt I) opublikowanych prac i**

**stworzonych dzieł oraz wskaźniki dokonań naukowych i artystycznych**

A) Zrealizowane dzieła sztuki i utwory artystyczne o międzynarodowym lub krajowym zasięgu

B) Udział w międzynarodowych imprezach artystycznych, polegający na prezentacji

własnych prac i umiejętności

C) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych

niż znajdujące się w bazie Web of Science (WoS) lub na liście European Reference Index for the Humanities (ERIH)

**III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta**

A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych

B) Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach

naukowych/artystycznych.

C) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki.

D) Opieka naukowa/artystyczna nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji

E) Opieka naukowa/artystyczna nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

- F) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie
- G) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych
- H) Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych
- I) Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt III
- J) Pełnione funkcje

### **3) Autoreferat**

### **4) Załączniki**

katalog „11 | 17 Dydaktyka”

katalog „11 | 17 Projekty”

## 1. Życiorys i przebieg pracy zawodowej

Marcin Tomasz Konicki



### Wykształcenie:

- **1995-1999** Liceum Ogólnokształcące im. 3 Dywizji Strzelców Karpackich w Czaplinku (profil informatyczny)
- **2000-2001** Wyższa Szkoła Sztuki Stosowanej Schola Posnaniensis
- **2001-2006** Akademia Sztuk Pięknych w Poznaniu, wydział Architektury i Wzornictwa
- **2006** – Dyplom magisterski z wyróżnieniem w Pracowni projektowania Produktu  
promotor: prof. dr hab. Tomasz Matuszewski prof. zw. UAP  
Tytuł: „**Koncepcyjny pojazd pocztowy**”

- **2011** – Obrona pracy doktorskiej :

Promotor: prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP

Tytuł : „**Kreacja m\_obiektów dla nowych funkcji w kontekście społeczeństwa mobilnego**”.

### Praktyki zawodowe:

- **2005** Staż jako projektant w Biurze Projektowym NC\_ART Sp.z.o.o (praca w zespole projektowym nad projektem Autobusu miejskiego , wózka elektrycznego oraz sprzętu elektronicznego ).
- **2006** Praca na stanowisku stażysty asystenta na Wydziale Architektury i Wzornictwa Akademii Sztuk pięknych w Poznaniu w Pracowni Projektowania Obiektu (kierownik pracowni prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP.)

### **Praca zawodowa:**

- Od **2006** Współpraca z Krzysztofem Kwiatkowskim nad projektami z zakresu design (fotele autobusowe, obudowy urządzeń elektronicznych ) oraz grafiki.
- W latach **2007-2011** na stanowisku asystenta na Wydziale Architektury i Wzornictwa Akademii Sztuk pięknych w Poznaniu w Pracowni Projektowania Obiektu (kierownik pracowni prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP.)
- W latach **2007- 2011** Praca wspólnie z Natalią Groblewską jako „+ - DESIGN” w zakresie design, projektowania mebla oraz architektury wnętrz.
- W latach **2012-2017** na stanowisku adiunkta na Wydziale Architektury i Wzornictwa Akademii Sztuk pięknych w Poznaniu w Pracowni Projektowania Obiektu (kierownik pracowni prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP.)
- W latach **2013-2017** Politechnika Poznańska wydział: Maszyn roboczych i Transportu; Kierunek: Mechanika i budowa maszyn; specjalność: Pojazdy transportu masowego; prowadzenie zajęć „Wzornictwo przemysłowe w projektowaniu pojazdów”
- W latach **2014- 2016** Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu – prowadzenie przedmiotu „Rysunek Prezentacyjny” dla studentów I roku kierunków Projektowanie Mebla oraz Design Krajobrazu.
- **2017** Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu – prowadzenie przedmiotu „Projektowanie Wstępne” dla studentów I roku kierunku Projektowanie Mebla.
- **2017** Politechnika Poznańska Wydział Architektury prowadzenie przedmiotu „Wzornictwo Przemysłowe”

**2. Dokumentacja dorobku artystycznego oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki (po uzyskaniu stopnia doktora)**

**I. Wykaz dorobku stanowiącego osiągnięcie naukowe lub artystyczne, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy**

**A) Tytuł osiągnięcia naukowego lub artystycznego:** „Wykorzystanie technologii wirtualnej rzeczywistości w procesie projektowym na podstawie zrealizowanego projektu nowego fotela motorniczego do innowacyjnego tramwaju Moderus Gamma firmy MODERTRANS Sp. z o.o.”

**B) Dzieła wchodzące w skład osiągnięcia naukowego lub artystycznego:**

1. Marcin Konicki, 2016, „**Analiza widoczności w kabinie motorniczego przy użyciu technik VR dla innowacyjnego tramwaju MODERUS GAMMA**”, wdrożenie efektów badań. Mój wkład w powstanie tego dzieła polegał na przygotowaniu analizy widoczności dla motorniczego na podstawie modeli centylowych 5 centyl kobieta i 95 centyl mężczyzna (populacja polska) w kontekście przepisów i regulacji . Analiza przeprowadzona została na modelach 3D pojazdu dostarczonych przez zamawiającego. Jej efekty zostały zaprezentowane jako raporty, sugestie rozwiązań oraz prezentacja przy użyciu technologii wirtualnej rzeczywistości. Mój udział procentowy szacuję na 100%.
2. Marcin Konicki, 2016, „**Fotel Motorniczego do innowacyjnego tramwaju MODERUS GAMMA - MODERTRANS Sp. z o.o. i OBR Ster Sp. z o.o. 2016**”, wdrożenie efektów badań. Mój wkład w powstanie tego dzieła polegał na zaprojektowaniu nowego fotela motorniczego do innowacyjnego tramwaju Moderus Gamma bazującego na homologowanym stelażu i uwzględniającego wyniki badań wynikające z przeprowadzonej analizy.  
Mój udział procentowy szacuję na 100%.

## II. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt I) opublikowanych prac i stworzonych dzieł oraz wskaźniki dokonań naukowych i artystycznych

### A) Zrealizowane dzieła sztuki i utwory artystyczne o międzynarodowym lub krajowym zasięgu

#### Wzornictwo/mebel

1. Marcin Konicki, 2011, „**GOCCIA Wanna wolnostojąca i umywalka nablutowa dla marki Marmorin sp. z o.o.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowej linii produktów przeznaczonych do kolekcji Prestige. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
2. Marcin Konicki, 2011, „**MONO projekt krzesła ze sklejki dla marki PLYWOODPOL x Piotr Wiecha**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu krzesła z giętej sklejki. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
3. Marcin Konicki, 2012, „**CREATIVO Zestaw mebli skrzyniowych dla marki Nuzzi Collezione sp.zo.o.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowej linii mebli skrzyniowych do salonu i jadalni. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
4. Marcin Konicki, 2012, „**MONZA Zestaw mebli skrzyniowych dla marki Paged Meble S.A.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowej linii mebli skrzyniowych do salonu i jadalni. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
5. Marcin Konicki, 2012, „**MOMO Sofa dla marki Nuzzi Collezione sp.z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowej sofy. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

6. Marcin Konicki, 2012, „**LAGO** Narożnik z funkcją spania dla marki **Nuzzi Collezione sp.z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego narożnika z funkcją spania. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
7. Marcin Konicki, 2012, „**PRESS – koncepcja modułowego fotela tapicerowanego.**” (prototyp), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu i wyprototypowaniu modułowego fotela. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
8. Marcin Konicki, 2012, „**UNO** unikatowa lampa ceramiczna ze źródłem światła LED - produkcja **własna.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu i produkcji lampy ceramicznej. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
9. Marcin Konicki, 2013, „**POLIPO** unikatowa lampa ceramiczna ze źródłem światła LED - produkcja **własna.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu i produkcji lampy ceramicznej. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
10. Marcin Konicki, 2013, „**PANIGALE** Zestaw mebli skrzyniowych (sypialnia) dla marki **Paged Meble S.A.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego zestawu mebli skrzyniowych przeznaczonych do sypialni. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
11. Marcin Konicki i Krzysztof Kwiatkowski, 2013, „**Projekt koncepcyjny modułowego fotela autobusowego dla firmy MAN Truck & BUS Ltd.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu wspólnie z Krzysztofem Kwiatkowskim fotela modułowego przeznaczonego do autobusów. Mój udział procentowy szacuję na 50 %.
12. Marcin Konicki, 2014, „**ZENN** hoker dla marki **Bejot Sp. z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego hokera. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

13. Marcin Konicki, 2014, „**TECHNE stołek dla marki Bejot Sp. z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego stołka. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
14. Marcin Konicki, 2014, „**SPIDER stołek i hoker dla marki Bejot Sp. z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego stołka. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
15. Marcin Konicki, 2014, „**S\_COOL krzesło rosnące z dzieckiem dla marki Bejot Sp. z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego krzesła do pracy przy biurku „rosnącego” razem z dzieckiem. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
16. Marcin Konicki, 2014, „**LUDOVICO zestaw mebli skrzyniowych dla marki Swarzędz Home Sp. z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego zestawu mebli skrzyniowych przeznaczonych do salonu i jadalni. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
17. Marcin Konicki, 2014, „**SISI zestaw mebli skrzyniowych dla marki Swarzędz Home Sp. z o.o.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego zestawu mebli skrzyniowych przeznaczonych do salonu i jadalni. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
18. Marcin Konicki, 2014, „**SISI stół dla marki Swarzędz Home Sp. z o.o.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu nowego stołu dedykowanego do zestawu mebli skrzyniowych SISI. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
19. Marcin Konicki, 2014, „**SISI stoliki- pomocniki dla marki Swarzędz Home Sp. z o.o.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu stolików- pomocników dedykowanego do zestawu mebli skrzyniowych SISI.

Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

20. Marcin Konicki, 2015, „**X-I koncepcja samolotu ultralight - Współpraca z Politechniką Poznańską i zewnętrznym inwestorem**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu koncepcji samolotu ultralekkiego.

Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

21. Marcin Konicki, 2016, „**Fotel do pasażerskich jednostek pływających dla marki OBR Ster Sp. z o.o.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu koncepcji nowego fotela przeznaczonego do pasażerskich jednostek pływających.

Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

22. Marcin Konicki, 2016, „**SISI - sypialnia dla marki Swarzędz Home Sp. z o.o.**” (projekt w trakcie wdrożenia), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu – rozwinięciu zestawu mebli skrzyniowych SISI przeznaczonych do sypialni. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

23. Marcin Konicki, 2017, „**FRAME zestaw mebli skrzyniowych dla marki Swarzędz Home Sp. z o.o.**” (projekt w trakcie wdrożenia), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu zestawu mebli skrzyniowych. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

24. Marcin Konicki, 2017, „**7TI GLOBAL - Projekt fotela klasy intercity dla pojazdów kategorii M3 dla marki OBR Ster Sp. z o.o.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu fotela (projekt formalny i ergonomiczny). Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

Grafik / identyfikacja wizualna.

25. Marcin Konicki i Natalia Groblewska, 2011, „**MOBIUS WOOD – projekt nowej marki dla firmy PLYWOODPOL x Piotr Wiecha.**” (projekt niewdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego

dzieła/ utworu polegał na stworzeniu pod względem wizerunkowym i produktowym nowej marki zajmującej się produkcją mebli ze sklejk . Mój udział procentowy szacuję na 50 %.

26. Marcin Konicki, 2011, **„KATALOG Pracowni Projektowania Obiektu”** (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu katalogu- folderu prezentujących pracę studentów Pracowni Projektowania Obiektu. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
27. Marcin Konicki, 2012, **„IDENTYFIKACJA 8 międzynarodowego pleneru artystycznego KOŁO 2012”** (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu katalogu, plakatu, zaproszeń na wystawę po plenerową 8 międzynarodowego pleneru artystycznego KOŁO 2012. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
28. Marcin Konicki i Natalia Groblewska, 2012, **„BLACK HORSE RACING TEAM- Projekt identyfikacji graficznej i katalogu.”** (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu identyfikacji graficznej oraz katalogu teamu sportowego. Mój udział procentowy szacuję na 50 %.
29. Marcin Konicki i Natalia Groblewska, 2012, **„Opracowanie graficzne nowych wzorów torebek i papieru pakowego dla firmy Torebki Matex S.C.”** (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu graficznych elementów torebek papierowych, oraz papieru pakowego. Mój udział procentowy szacuję na 50 %.
30. Marcin Konicki, 2012, **„I EDYCJA KURSU PROJEKTOWANIA MEBLI. - Projekt folderu reklamowego, certyfikatu ukończenia i baneru”** (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu folderu informacyjnego dotyczącego I Edycji kursu projektowania mebli organizowanego przez Fundację UAP i Katedrę Mebla UAP. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
31. Marcin Konicki, 2014, **„MOTO 44 - Projekt logotypu i identyfikacji graficznej salonu motocyklowego w Poznaniu”** (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/

utworu polegał na zaprojektowaniu logotypu i identyfikacji (projekt strony internetowej). Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

32. Marcin Konicki i Natalia Groblewska, 2014, „**FRAGOLA - Projekt logotypu i identyfikacji graficznej cukierni.**” (projekt wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu logotypu i identyfikacji graficznej cukierni. Mój udział procentowy szacuję na 50 %.
33. Marcin Konicki, 2015, „**SAMURAJ TEAM - Projekt logotypu teamu sportowego**” (projekt nie wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu logotypu teamu sportowego. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
34. Marcin Konicki, 2016, „**SANUS VITA Projekt logotypu i identyfikacji graficznej poradni dietetycznej**” (projekt nie wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu logotypu i identyfikacji graficznej poradni dietetycznej. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.
35. Marcin Konicki, 2016, „**MB DETAILING Projekt logotypu i identyfikacji graficznej studia car detailingu**” (projekt nie wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu logotypu i identyfikacji graficznej studia car detailingu. Mój udział procentowy szacuję na 100 %.

#### Wystawiennictwo

36. Marcin Konicki i Natalia Groblewska, 2014, „**FRAGOLA Projekt stoiska- wyspy do galerii handlowych**” (projekt nie wdrożony), Polska. Mój wkład w zrealizowanie tego dzieła/ utworu polegał na zaprojektowaniu pod względem funkcjonalnym i formalnym wyspy- stoiska cukierniczego do galerii handlowych. Mój udział procentowy szacuję na 50 %.

**B) Udział w międzynarodowych imprezach artystycznych, polegający na prezentacji własnych prac i umiejętności**

Międzynarodowe:

**1. PERSPECTIVE\_S na Milan Design Week 2012 | Fuori Salone**

Temporary Museum for New Design, Superstudio Piu, via Tortona 27, Mediolan, Włochy  
16-22.04.2012, prezentacja projektu modułowego fotela tapicerowanego PRESS.

**2. PERSPECTIVE\_s na Gdynia Design Days 2012 w ramach wystawy "Ładny Kraj"**

Muzeum Miasta Gdyni, Gdynia  
07.07 – 31.08.2012

**3. PERSPECTIVE\_S na Brussels Design September 2012** The Egg Building, Rue de Bara 175, Bruksela, Belgia 22-29.09.2012

**4. PERSPECTIVE\_S w Parlamencie Europejskim**, budynek Ian Mezzaine, foyer 2 piętro, Bruksela, Belgia 02-05.10 2012, partner: Biuro Poselskie europosłanki Sydonii Jędrzejewskiej

**5. PERSPECTIVE\_S na Arena Design 2013** MTP Arena Design 2013, Pawilon 5, Poznań 05-08 03 2013

Krajowe:

**6. „Wystawa 8 Międzynarodowy Plener Artystyczny KOŁO 2012”**, 22.09.2012 , Wystawa 8

Międzynarodowy Plener Artystyczny KOŁO 2012, Miejski Dom Kultury w Kole, prezentacja lampy ceramicznej UNO.

**7. „Między nami uczelniami”**, 11.02.2013 ,Wystawa pedagogów UAP „Między nami uczelniami”

Domek Ogrodnika (Park Źródliska I w Łodzi , prezentacja lampy ceramicznej UNO.

8. **„Pedagodzy i studenci Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu w Palmiarni Poznańskiej”,**

19.04.2013 ,Wystawa pedagogów i studentów Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu w Palmiarni Poznańskiej, Palmiarnia Poznańska, Poznań, prezentacja lamp ceramicznych POLIPO.

**C) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie Web of Science (WoS) lub na liście European Reference Index for the Humanities (ERIH)**

1. Marcin Konicki, 2012, „Roczniki Kolskie 5/2012”, I, strony. Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na Napisaniu artykułu pod tytułem „Dyskretny urok produktu” Mój udział procentowy szacuję na 100%.

**III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta**

**A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych**

1. **„Vouchery dla przedsiębiorstw”** projekt „Wsparcie współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw w Wielkopolsce” Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 – Transfer Wiedzy, Poddziałanie 8.2.1. – Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, 2012, „Opracowanie nowej linii wzorniczej produktów do przechowywania narzędzi dla firmy **GTC** Chwilowicz Sp. J.”, Współorganizacja Prowadzenie warsztatów związanych z ergonomią oraz jej wykorzystaniem w procesie tworzenia nowych produktów. Opracowanie wspólnie z zespołem studentów, pracowników firmy oraz pracowników naukowo-dydaktycznych 2 nowych linii produktów do przechowywania narzędzi.
2. **„Staże dla naukowców i przedsiębiorców”** organizowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w ramach projektu „Wsparcie współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw w Wielkopolsce” (POKL, Priorytet VII – Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 – Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.1 – Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw).

Program i projekt współfinansowane są ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. 01.09.2014 – 29.09.2014, „Staże dla naukowców i przedsiębiorców”, Projekt zestawu mebli skrzyniowych dla firmy Verso komfortowe meble Sp. Z o.o. Sp. komandytowa).

3. **„Specjalistyczny program wsparcia przedsiębiorstw w obszarze designu”**. Organizowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w ramach projektu „Wsparcie współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw w Wielkopolsce” (POKL, Priorytet VII – Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 – Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.1 – Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw). Program i projekt współfinansowane są ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. 01.09.2014- 24.11.2014, „Specjalistyczny program wsparcia przedsiębiorstw w obszarze designu” Konsultacje dla firmy SMART DESIGN Expo Sp. Z o.o.

#### **B) Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych/artystycznych.**

1. Stowarzyszenie Projektantów Form Przemysłowych, od 2008 roku.

#### **C) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki.**

##### Wykłady i prelekcje:

1. Wykład **„Od wizji do produktu czyli jak materializuje się idea”**, 2013, Prelekcja podczas Poznańskich Dni Przedsiębiorczości.
2. Wykład **„Design jako skuteczne narzędzie rozwoju i zwiększania konkurencyjności marki na rynku europejskim”**. 2013, Prelekcja na zlecenie Fundacji Uniwersytetu im. A. Mickiewicza, Poznański Park Naukowo – Technologiczny.
3. Udział w panelu dyskusyjnym **“Czy w kuchni można połączyć design z funkcjonalnością”**. 2014, Udział w panelu dyskusyjnym zorganizowanym przez WFM Kuchnie i Rehau Polska.

4. Wykład **“Forma wynika z funkcji”**. 2015, Prelekcja na temat wzornictwa podczas Targów wewnętrznych Szynaka Meble 2015.
5. Wykład **„Czym jest design”**. 2016, Prelekcja dla uczniów Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Czaplinku ( Technikum Technologii Drewna) dotyczący podstaw wzornictwa.

#### Publikacje / wydawnictwa / Opinie

1. **“Miały być piękne meble, są brzydkie”** cytowanie w artykule Beaty Marcińczyk. Głos wielkopolski 4 lipca 2011 Nr. 153(20,484), wydanie 1 ISSN 1898-3154 str. 7
2. **“Frankfurckie trendy Marmorinu”** Prezentacja projektu Goccia Świat łazienek I Kuchni nr 3/2013 ISSN 1509-0671 str. 19
3. **„Design w praktyce”** prezentacja autora i projektu Goccia „Nasz region” Biuletyn Informacyjny Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 Nr. 4/2013 ISSN 1733-6473
4. **„Wielkopolski design”** prezentacja autora i projektu Goccia film Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013.
5. **“Próbują odgadnąć, jaka przyszłość nas czeka”** artykuł Natali Mazur Dotyczący Poznań Design Days 2015. Gazeta Wyborcza 9-10 maja 2015 nr. 107.8440 ISSN 0860-908x 2 wydanie Dodatek Poznań str. 12
6. **“Sky is the limit”** artykuł “Ideas that move” Journal Rehau 01/2015 Dla architektów I projektantów str. 11-13
7. **„ Kulturalny Poznań”** wywiad „Wieczór WTK” 01.03.2013.

8. **“Panel dyskusyjny WFM Kuchnie - Rehau”** Journal Rehau 01/2015 Dla architektów i projektantów  
str. 14-19
9. **“Siła marek”** Prezentacja projektu SISI Swarzędz Home Sp. z o.o. Elle Decoration Dolce Vita  
(Wydanie specjalne 2/2016 ISSN 1640-9027 str. 112-117
10. **„Brawa dla młodych”** Artykuł prezentujący polskie projekty prezentowane na wystawie „POLISH DESIGN. Tomorrow is today” w czasie Design Week w Mediolanie – (prezentacja projektu stolików SISI) Elle Decoration 4/2017 ISSN 1640-9027 . Str 85
11. **„Marcin Konicki - po prostu lubię projektować”** Wywiad w „Swarzędz Home Inspiracje pięknego życia 2017” str. 101-103.

#### Organizacja (współorganizacja) wystaw i warsztatów

1. **„X SPACE”** – Wystawa prac studentów wydziału Architektury i Wzornictwa UAP na targach ARENA DESIGN 2011 MTP (Współorganizacja dr. Mateusz Wróblewski, dr. Łukasz Stawarski)
2. Konkurs **„Designed for Poznań”**, (Współorganizacja dr. Mateusz Wróblewski) 2012
3. **„I edycji kursu projektowego w zakresie wzornictwa meblowego”**. (Współorganizacja prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP, dr hab. Joanna Barańska-Woźny, prof. nadzw. UAP oraz Andżelika Jabłońska-Macowicz (Fundacja UAP) ) 2012
4. **„UAP IDEE 2012”** – Wystawa prac studentów Wydziału Architektury i Wzornictwa UAP 2012
5. **„II edycji kursu projektowego w zakresie wzornictwa meblowego”**. (Współorganizacja prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP, dr hab. Joanna Barańska-Woźny, prof. nadzw. UAP oraz Andżelika Jabłońska-Macowicz (Fundacja UAP) ) 2012
6. **„ARENA DESIGN 2013”** - Wystawa prac studentów Wydziału Architektury i Wzornictwa UAP 2013

7. **„Simple is Better”** Współorganizacja wraz z mgr. Jakubem Owsianem i mgr. Kataryną Hryniewiecką wystawy w Galerii Miejskiej „Arsenał” w ramach Poznań Design Days 2014
8. **„Simple is Better”** Współorganizacja wraz z mgr. Jakubem Owsianem i mgr. Kataryną Hryniewiecką wystawy w ramach Wroclove Design Festiwal 2014
9. **„SKY IS THE LIMIT Warsztaty kreatywne dla Studentów Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu”,** Współorganizacja z Rehau Polska, Poznań cz. I 03.12.2014, cz. II 11.02.2015, cz. III 20.03.2015
10. Organizacja warsztatów **„IN\_TOUCH”** studentów UAP i College of Arts Szanghaj Normal University. 2015
11. **„Zapytaj – alternatywne scenariusze”** Współorganizacja z Magdaleną Popławską. Wystawa w ramach festiwalu Poznań Design Days 2015 (Galeria miejska arsenał)
12. **„WORK IN PROGRESS 2017”** Współorganizacja z Martą Bartkowiak. Wystawa prac studentów kierunku Projektowanie Mebla.

#### Recenzje prac dyplomowych licencjackich

1. Bartłomiej Pawlak **„Rekreacja-współczesne produkty uzbrajające rekreację.”**  
Promotor: prof. dr hab. Tomasz Matuszewski prof. zw. UAP 2012
2. Joanna Lisiecka **„To nie musi być plastik, gadać, śpiewać czy jeździć. Czyli zabawka edukacyjna prostymi metodami. Opis przebiegu i rezultatów procesu projektowego.”**  
Promotor: prof. dr hab. Katarzyna Laskowska prof. zw. UAP 2012
3. Mateusz Sipiorka **„Nowe spojrzenie na funkcję łazienki.”**  
promotor: prof. dr hab. Bogumiła Jung prof. zw. UAP. 2015

4. Laura Alicja Pawlicka **"Generation wave – siedzisko wielopoziomowe. Studia uwarunkowań działalności projektowej site – specific na przykładzie siedziska Parku miejskiego w Jarocinie."**  
promotor: dr Mateusz Bieczyński. 2016
5. Paulina Marianna Janisz **„Parabola hiperboliczna – siła konstrukcji."**  
promotor: dr hab. Jacek Mikołajczak. 2016
6. Paulina Krystyna Kwiatkowska **„Pszczoły, pszczelarze i ule. Analiza problemów związanych z aktualną sytuacją pszczelarstwa jako podstawa do procesu projektowania ula."**  
Promotor dr Łukasz Stawarski. 2016
7. Justyna Natalia Burkiewicz  
Temat pracy teoretycznej: **"What do you call a sociopath in a cubicle?" - społeczne aspekty rozwoju przestrzeni biurowych."**  
Temat pracy praktycznej: **„Just-suspended - system mebli biurowych."**  
Promotor dr Mateusz Wróblewski. 2017
8. Paweł Józef Mikołajczyk **„Wykorzystanie proksemiki i aspektów kulturowych w projektowaniu mebla."**  
Promotor: dr Mateusz Wróblewski. 2017
9. Agata Rosiecka **„Bezpieczeństwo rowerzystów. Safe Pulse - drogowy system ostrzegawczy."**  
Promotor dr Michał Filipiak. 2017

#### Recenzje prac dyplomowych magisterskich

1. Katarzyna Klepin **„Toaletka jako próba odpowiedzi na realne potrzeby współczesnej kobiety."**  
promotor: dr Mateusz Wróblewski. 2015

2. Zofia Barbara Krzykawska „**Potencjał turystyczno-rekreacyjny Siewierza – Historycznej stolicy Księstwa siewierskiego.**”

promotor: prof. dr Andrzej Wielgosz prof. zw. UAP. 2015

3. Marta Marcinek „**Biomateriały XXI w. Praca nad własnym materiałem.**”

promotor dr hab. Dariusz Kuźma. 2016

4. Łukasz Preiss „**Pojazd dla seniora: studium problemu aktywności psychofizycznej osób starszych.**”

Promotor: prof. dr hab. Tomasz Matuszewski prof. zw. UAP 2016

5. Wojciech Janicki „**Outdoor Barbell – wolne ciężary w przestrzeni miejskiej.**”

Promotor dr Mateusz Wróblewski. 2016

6. Katarzyna Maria Surma

Temat pracy teoretycznej: „**Przestrzenie konstrukcyjne w ażurowych formach siedzisk.**”

Temat pracy praktycznej: „**KINK - konstrukcje siedzisk przy wykorzystaniu minimalnych przekrojów.**”

dr Mateusz Wróblewski 2017

7. Zofia Zakrzewska „**Ergonomia 60+ zestaw narzędzi dla seniorów do uprawy ogrodu.**”

promotor: prof. dr hab. Bogumiła Jung prof. zw. UAP.

#### **D) Opieka naukowa/artystyczna nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji**

1. Pomoc kierownikowi pracowni jako **asystent**, 01.10.2006 do 31.09.2011, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Wydział Architektury i Wzornictwa, Pracownia Projektowania Obiektu ( kierownik pracowni: prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP), liczba osób nad którymi sprawowana była opieka naukowa około 70 studentów.
2. Pomoc kierownikowi pracowni jako **adiunkt**, 01.10.2011 do 31.09.2017, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Wydział Architektury i Wzornictwa, Pracownia Projektowania Obiektu ( kierownik

pracowni: prof. dr hab. Jolanta Usarewicz-Owsian, prof. zw. UAP), liczba osób nad którymi sprawowana była opieka naukowa około 90 studentów.

3. Prowadząc zajęcia **„Rysunek prezentacyjny”**, 01.10.2014 do 31.09.2016, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Wydział Architektury i Wzornictwa, liczba osób nad którymi sprawowana była opieka naukowa około 28 studentów.
4. Prowadząc zajęcia **„Projektowanie Wstępne”**, 01.10.2016 do 31.09.2017, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Wydział Architektury i Wzornictwa, liczba osób nad którymi sprawowana była opieka naukowa około 12 studentów.
5. Prowadząc zajęcia **„Wzornictwo Przemysłowe”**, 01.03.2016 do 09.06.2017, Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, liczba osób nad którymi sprawowana była opieka naukowa około 58 studentów.
6. Promotor dyplomu licencjackiego, 01.10.2016- 09.06.2017 , Wydział Architektury i Wzornictwa UAP, Zuzanna Andrzejczak **„Zmienna geometria – ławka szkolna rosnąca z uczniem”**
7. Promotor dyplomu licencjackiego, 01.10.2016- 09.06.2017 , Wydział Architektury i Wzornictwa UAP, Krzysztof Sarnowski **„Prywatność w miejscu publicznym.”**
8. Promotor dyplomu magisterskiego, 01.10.2016- 09.06.2017 , Wydział Architektury i Wzornictwa UAP, Radosław Lipiński temat pracy teoretycznej: **„Dedykowany kawałek przestrzeni Coworking.”**, temat pracy praktycznej: **„Workon”**

#### **E) Opieka naukowa/artystyczna nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego**

1. Dorota Januszek, 12.2013 - 26.01.2015, „Ludzki wymiar, czasowe formy przestrzenne inspirowane tradycyjnymi technikami rękodzielniczymi i rzemieślniczymi”, Wydział Architektury i Wzornictwa UAP, promotor pomocniczy.

2. Marcin Jędrzak, 26.01.2015 -22.02.2016, „OD IDEI DO PRODUKTU. Projekt nowej autorskiej kolekcji produktów łazienkowych dla firmy Marmorin Sp. Z.o.o. na rok 2016”, Wydział Architektury i Wzornictwa UAP, promotor pomocniczy.

#### **F) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie**

1. Marcin Konicki, 2017, „Konsultacje dotyczące audytu wzorniczego w programie „Wzór na konkurencję” dla firmy Model-Art Sp. z o.o. , Podmiot zlecający Soul & Mind Group Sp. z o.o.
2. Marcin Konicki, 2017, „Konsultacje dotyczące audytu wzorniczego w programie „Wzór na konkurencję” dla firmy ABW Superbruk Sp. z o.o. , Podmiot zlecający Soul & Mind Group Sp. z o.o.
3. Marcin Konicki, 2017, „Konsultacje dotyczące audytu wzorniczego w programie „Wzór na konkurencję” dla firmy METRO , Podmiot zlecający Soul & Mind Group Sp. z o.o.
4. Marcin Konicki, 2017, „Konsultacje dotyczące audytu wzorniczego w programie „Wzór na konkurencję” dla firmy Unicell Poland Sp. z o.o. , Podmiot zlecający Soul & Mind Group Sp. z o.o.
5. Marcin Konicki, Krzysztof Kwiatkowski, 2014, „Opracowanie procesu badawczo- wdrożeniowego nowych produktów.” Podmiot zlecający Ośrodek Badań i Rozwoju Ster Sp. z o.o.

#### **G) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych**

1. **Jury 16 edycji PE-P**, 29.11.2016, Wybór najlepszych projektów powstałych w czasie 16 edycji PE-P, członek jury.

#### **H) Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych**

1. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, 29.06 do 15.07.2015, rodzaj projektu: sektorowy, liczba zrecenzowanych projektów: 1.

#### I) Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt III

1. **„Citroen Creative Awards”** 2012, Międzynarodowy konkurs organizowany przez markę Citroen, Finalista konkursu (jeden z dwóch Polaków zakwalifikowanych do finału)
2. **„TOP DESIGN award”** 2014, konkurs organizowany przez MTP w czasie targów ARENA DESIGN. (Projekt wanny Goccia – Marmorin Sp. Z o.o.)
3. I nagroda w kategorii „Sustainability” w konkursie **Roca International Design Contest „Jumpthegap” 2017** Projekt DELTA autorzy Michał Hondo i Kinga Grzybowska. Projekt zrealizowany i konsultowany w ramach przedmiotu „Wzornictwo Przemysłowe” prowadzonego przeze mnie na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej.
4. Olga Marcinkowska I nagroda w konkursie **„Strefa wejścia - KOMUNIKACJA”** organizowanym przez Katedrę Wzornictwa UAP i firmę ACO sp. z o.o. sp. komandytowa. Praca powstała pod kierunkiem dr Marcina Konickiego. Polska 2017
5. Nagroda w konkursie Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej o nagrodę Prof. Jana Podoskiego, przyznawaną dla najlepszych wyrobów i innowacyjnych rozwiązań technicznych i nowoczesnych technologii przeznaczonych dla trakcji elektrycznej w komunikacji miejskiej.dla firmy Modertrans Poznań Sp. z o.o. dla tramwaju Moderus Gamma Podczas Targów **TRAKO 2017**
6. **„TOP DESIGN award” 2017** kategoria: Motoryzacja i transport publiczny: MODERUS GAMMA – INNOWACYJNY TRAMWAJ MIEJSKI/ MODERTRANS POZNAŃ Sp. z o.o.

#### J) Pełnione funkcje

1. **Prodziekan Wydziału Architektury i Wzornictwa** Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu od 2016.
2. **Sekretarz Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej** na Wydziale Architektury i Wzornictwa 2012-2016.
3. **Przewodniczący Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej** Wydział AIW od 2017.
4. **Koordynator UAP w Akademickim Centrum Designu** 2015 -2017.
5. **Członek komisji do spraw odznaczeń** 2016.

### 3. Autoreferat.

*„Jedyną stałą rzeczą w życiu jest zmiana”*

Heraklit z Efezu

Dopiero z perspektywy czasu, gdy spojrzymy w przeszłość dostrzegamy, że o tym, w jakim miejscu znajdujemy się dzisiaj, kim jesteśmy, jest wynikiem decyzji podjętych w przeszłości. Analiza pozornie intuicyjnych i chaotycznych działań w naszym życiu umożliwia odnalezienie sensu i logiki podjętych wyborów. Wszystko zaczyna się składać w całość, jak w dziecięcej zabawie, w której suma rozrzuconych na kartce punktów połączonych w odpowiedniej kolejności tworzy rysunek. W naszym życiu wspomnianymi punktami są właśnie podjęte decyzje, a liniami je łączącymi-obrażone kierunki i cele. Ułożone w odpowiedniej sekwencji tworzą obraz, symbolicznie odwołujący się do nas samych.

W działalności dydaktyczno-projektowej wykorzystuję dwa obszary związane z wykształceniem i zainteresowaniami. Pierwszy związany jest z wzornictwem przemysłowym, a drugi z informatyką. Oba przeplatają się w mojej aktywności zawodowej i zmuszają do refleksji na temat projektowania w teraźniejszości, jak i dywagacji na temat kierunków rozwoju designu w przyszłości. Nowe technologie, związane nie tylko z obszarem wirtualnym, ale również z dziedzinami, takimi jak np. oświetlenie czy łączność, stanowią dla mnie nieustający obszar inspiracji twórczej. W 2006 roku, jako absolwent Wydziału Architektury i Wzornictwa, rozpocząłem pracę na stanowisku asystenta w Pracowni Projektowania Obiektu prowadzonej przez Panią profesor Jolantę Usarewicz-Owsian w katedrze Mebla na Wydziale Architektury i Wzornictwa dawnej ASP. Autorski program pracowni, stworzony przez Panią Profesor, w oparciu o który prowadziliśmy zajęcia stanowił inspirację nie tylko dla studentów, ale również dla mnie, jako młodego dydaktyka i projektanta, stojącego wówczas na początku drogi naukowego rozwoju. Charakterystyczne dla tego programu połączenie refleksji nad współczesnością i kreatywnego definiowania przyszłości, w połączeniu z zainteresowaniami związanymi z informatyką, cyberświatem oraz nowymi technologiami, zaowocował rozpoczęciem przeze mnie badań prowadzących do rozprawy doktorskiej, zatytułowanej: „Kreacja m\_obiektów, dla nowych funkcji w kontekście społeczeństwa mobilnego”, obronionej na Wydziale Architektury i Wzornictwa pod kierunkiem profesor. Jolanty Usarewicz-Owsian. Badania w niej zaprezentowane dotyczyły wpływu rozwoju technologii informatycznych na tworzenie nowych obiektów - mebli dedykowanych do pracy z komputerem. Rozwój technologii w stronę mobilności sprawił, że możemy reinterpretować tradycyjne ujęcie stanowiska komputerowego. Współczesne media pozwalają nam oderwać się od tradycyjnego biurka i korzystać z przestrzeni wirtualnego świata niemalże w każdych okolicznościach i

miejscu. Zmiana dotychczasowego *status quo* w tym obszarze kultury skutkuje pojawieniem się nowych możliwości i oczekiwań użytkowników. Otwarcie granic terytorialnych i dążenie w kierunku globalnej wioski, to czynniki ułatwiające swobodę fizycznego przemieszczania się po świecie. Mobilność, o której tutaj mowa, wpływa na nasze potrzeby i intensyfikuje potrzeby nieprzerwanej aktywności, zarówno w realnym, jak i w wirtualnym świecie. Czas pracy nad projektem doktorskim zbiegł się z momentem zespolenia dwóch pozornie odległych od siebie wątków moich zainteresowań; odtąd projektowanie nierozzerwalnie spleta się z informatyką, a świat realny znajduje analogię w aktywnościach w przestrzeni wirtualnej. Ten zespolony obszar stanowi dla mnie inspirację w poszukiwaniach twórczych, w których podejmuję próby połączenia klasycznego projektowania produktu z typowymi dla niego obszarami, takimi jak ergonomia, technologia wytwarzania, cechy materiału, czy rzemiosło, a także możliwościami świata wirtualnego pozbawionego ograniczeń fizycznych i materialnych; świata, w którym konwencjonalne prawa fizyki i mechaniki nie mają znaczenia, a jedyne ograniczenie to moc obliczeniowa hardware'u i kreatywność twórcy.

Przenikanie tych dwóch obszarów przede wszystkim daje projektantom nowe narzędzia do wykorzystania w procesie projektowym. Począwszy od innowacyjnych sposobów prezentacji projektów, aż po wykorzystywanie ich w obszarze analiz i weryfikacji, czy wszelkiego rodzaju symulacji. Z drugiej strony, poza technicznym aspektem wzbogacenia warsztatu projektowego, przenikanie się świata wirtualnego z realnym stwarza nowe sfery aktywności, które dostrzeżone przez kreatywnych projektantów pozwolą wpłynąć, i w efekcie zmienić, dotychczasowe myślenie na temat projektowanych rozwiązań. Z dużym prawdopodobieństwem już w niedalekiej przyszłości przyjdzie nam się zastanowić nad założeniami wzornictwa jakie znamy dotychczas, choćby nad tym, czy niektóre produkty, które aktualnie funkcjonują jedynie w fizycznej przestrzeni, w przyszłości wciąż takie będą, lub czy dla designu nie otworzą się nowe pola wynikające z przeniesienia dużej części naszej aktywności do świata wirtualnego. Obszar designu z jednej strony się kurczy co jest wynikiem rozwijającego się trendu związanego z wielofunkcyjnością. Z drugiej natomiast strony wzornictwo zaczyna obejmować nowe obszary związane z projektowaniem wirtualnym produktów i ich funkcjonalności. Skierowanie aktywności w tym kierunku w niedalekiej przyszłości da możliwość oderwania cech formalnych produktu od funkcjonalnych, co w moim odczuciu doprowadzi do zupełnie nowego poziomu personalizacji projektowanych rozwiązań, do czego jeszcze wrócę w dalszej części. Wszystko już było ale za każdym razem inaczej.

O wyborze designu jako drogi swojego zawodowego życia zdecydowały z pewnością moje zainteresowania wynikające z ciekawości i chęci kreowania nowych rozwiązań mających wpływ na życie ludzi. I choć takie

cele towarzyszyły mi od najmłodszych lat moją drogę do osiągnięcia założonego celu nazwałbym raczej jako nieoczywistą podróż w oczywistym kierunku. Urodziłem się w 1980 roku co sprawiło, że okres mojej wczesnej młodości splótł się z rodzącą się w naszym kraju rewolucją informatyczną, która – jak się okazało z perspektywy czasu – nie była dla mnie jedynie krótkim epizodem, a raczej istotnym obszarem, który doceniam z perspektywy czasu. Gdy jako młody człowiek stanąłem przed koniecznością podjęcia pierwszego ważnego dla mojej edukacji wyboru, mimo zainteresowań związanych ze sztuką i projektowaniem, zdecydowałem na zwrócenie się w kierunku informatyki wybierając naukę w liceum ogólnokształcącym o profilu informatycznym. Szybko okazało się, że powszechnie w tym czasie panująca gloryfikacja wszelkich nowinek technicznych u wielu moich rówieśników zakończona jedynie na wykorzystaniu komputerów do gier i tradycyjnych zastosowań, dla mnie okazała się nie wystarczająca co sprawiło, że zacząłem zgłębiać wiedzę w zakresie języków programowania na zajęciach pozalekcyjnych, pisząc swoje pierwsze proste programy. Pod koniec XX wieku kiedy rewolucja ta nabrała już zdecydowanego tempa po raz pierwszy spotkałem się z technologią Wirtualnej Rzeczywistości. Choć ówczesne pionierskie rozwiązania wyprzedzały zdecydowanie możliwości technologiczne hardware'u, a ich koszt klasyfikował je w kategorii niedostępnych dla licealisty, to zainicjowały jednak w moim umyśle coś, co wróciło po latach, wytyczając istotny obszar moich poszukiwań projektowych. Poznawanie języków programowania i tworzenie wirtualnych produktów było dla mnie niewątpliwie pasjonujące, jednak wciąż niewystarczające. Coraz głośniejsze natomiast zaczęła przypominać o sobie druga strona mojej natury, co w efekcie zdecydowało o rozpoczęciu przeze mnie studiów na Wydziale Architektury i Designu Akademii Sztuk Pięknych w Poznaniu, gdzie pod okiem wybitnych profesorów mogłem zdobywać wiedzę i umiejętności w obszarze wzornictwa i sztuki.

Przez cały okres studiów rozwijałem swoje kompetencje w zakresie projektowania produktu w tradycyjnym ujęciu, w którym design nierozdzielnie powiązany jest z fizycznymi aspektami. W zależności od świadomości odbiorców najczęściej jest on wyrażany przez cechy wizualne, a dopiero później przez właściwości, takie jak funkcjonalność, ergonomia czy ekonomia. W Polsce mamy do czynienia z sytuacją, w której dla większości odbiorców design to jedynie estetyzowanie wytwarzanych produktów będące szansą na wyróżnienie ich z natłoku im podobnych i tym samym zapewniających ich producentom sukces rynkowy. Wzornictwo mimo swoich szlachetnych założeń, w których celem jest polepszanie jakości życia użytkowników, w takim wypadku staje się bezdusznym narzędziem w rękach sprawnie działających działów marketingu. W wielu wypadkach odmienione przez wszystkie przypadki słowo „design” staje się jedynie przymiotnikiem mającym uzasadnić wyższą cenę. Świadczy o tym mnogość festiwali i wszelkiego rodzaju modnych aktualnie eventów promujących „dobry design”; wydarzeń, które w oczach przeciętnego

użytkownika klasyfikują design raczej w obszarze sztuki i unikat, niż masowo wytwarzanego produktu służącego większej grupie społecznej. Tymczasem w istocie wszystko dookoła nas zostało przez kogoś zaprojektowane, lepiej lub gorzej, świadomie lub bez refleksji. Promujemy sztukę często zapominając o dobrym designie, tym powszechnym, nie tylko estetycznym, ale po prostu dobrym. Takim o którym pisze Zdzisław Sobierajski w swoich artykułach<sup>1</sup>. W moim odczuciu błędna jest również przyjęta strategia uświadamiania społeczeństwa na temat znaczenia, roli i istoty designu. Wszelkie tego typu działania najczęściej kierowane są do sektora biznesu, odrywając się od płaszczyzny społecznej. Granty, programy wsparcia, które mają na celu promocje designu powinny być natomiast nakierowane na podnoszenie świadomości użytkowników spoza biznesu. Przemysł wytwarza produkty mające być odpowiedzią na potrzeby rynku - użytkowników. W związku z tym, jeśli chcemy inwestować w design, to powinniśmy zdecydowanie skupić się na podnoszeniu kompetencji i świadomości przyszłych odbiorców naszych projektów. Dopiero świadomy użytkownik wytworzy potrzebę, na którą biznes nie będzie w stanie odpowiedzieć do momentu zainwestowania w design.

Pochodzę z Połczyna Zdroju – miejscowości, która na dzień dzisiejszy ma około 7500 mieszkańców. W 2016 zrealizowałem wykład dla uczniów Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. 3 Dywizji Strzelców Karpackich w Czaplinku - oddalonym 30 km od mojej rodzinnej miejscowości. Wykład był adresowany do uczniów Technikum Technologii Drewna. Jego tematem był design, jego rola, założenia, cele. Odbiorcy mojej prezentacji, podobnie zresztą jak mieszkańcy mojej rodzinnej miejscowości uzmysłowili mi problem niskiej świadomości na temat designu wśród mieszkańców prowincji. O ile bowiem w dużych aglomeracjach stan wiedzy na temat wzornictwa jest zadowalający, o tyle w małych miasteczkach i wsiach brakuje elementarnej wiedzy w tym zakresie. W związku z tym naszym obowiązkiem jest podniesienie świadomości społeczeństwa, obejmującego przyszłych użytkowników wytworów designu. Takie działanie rozumieć można jako długofalową inwestycję w design, która pozwoli również na zrozumienie społecznych potrzeb. Masowa konsumpcja oraz społeczeństwo gloryfikujące kulturę natychmiastowości, zafascynowane produktem *instant*, stwarza podatny grunt do wszelkiego rodzaju praktyk związanych z tworzeniem nowych dóbr konsumenckich, których zadaniem jest krótkotrwale zaspokojenie potrzeb użytkownika. Z drugiej zaś strony mamy do czynienia z fuzją produktów związaną z trendem multifunkcyjności wynikającym z możliwości technologicznych oraz potrzeb użytkownika. Nasze życie przypada na epokę mobilności, w której stajemy się technologicznymi nomadami, a związane z tym zmiany społeczne, polityczne i technologiczne stwarzają nowe możliwości dla twórczych projektantów. Choć zwykle postrzegamy mobilność przez pryzmat

---

<sup>1</sup> <http://www.sobierajski.pl/publication.html>

realnego przemieszczania się w przestrzeni, to jednak nie powinniśmy zapominać o mobilności rozumianej jako ruch w sferze wirtualnej. Z dnia na dzień coraz większą część naszego życia przenosimy do świata wirtualnego. Cyberprzestrzeń to już nie tylko obszar zarezerwowany dla hermetycznej grupy fascynatów, lecz ogólnie dostępna przestrzeń publiczna, w której poza rozrywką funkcjonujemy również zawodowo i społecznie. Taki kierunek sprawia, że tworzą się nowe obszary projektowe, a projektowanie produktu w ujęciu klasycznym przeradza się obecnie często w projektowanie wirtualne np. interface'u czy aplikacji posiadających nowe funkcjonalności, których nośnikiem jest zunifikowane urządzenie. W naszych czasach to wirtualna funkcjonalność staje się cechą produktu, decydującą o jego przewadze, konkurencyjności czy innowacji, spychając na drugi plan zunifikowane cechy formalne, które aktualnie najczęściej zdegradowane są np. w przypadku urządzeń mobilnych do tafli szkła ujarzmionej przez aluminiowy lub tworzywowo korpus. Co zatem powinniśmy projektować? Patentować kolejne promienie zaobłą? Projektowane urządzenia stają się fizycznym nośnikiem cech niefizycznych. Rozwija się obszar projektowania rozwiązań wirtualnych związanych z bankowością elektroniczną, zasobami informacji, zakupami czy rozrywką. Wspomniane już nowe technologie jak wirtualna rzeczywistość czy rozszerzona rzeczywistość, przecierają nieznane dotąd szlaki w obszarze projektowania. Analizując sytuację związaną z rozwojem technologicznym i transferem kolejnych sfer naszego funkcjonowania do cyberprzestrzeni należy zastanowić się nad tezą, czy oprócz kompetencji w zakresie analitycznego myślenia niezbędnego do znajdowania i definiowania problemów przyszłe pokolenia projektantów nie powinny być wyposażone w umiejętności pisania kodu źródłowego stanowiącego DNA nowego wirtualnego świata. Stoimy dopiero na początku tej drogi. Jednak w moim odczuciu to nie pytanie „czy” lecz „kiedy” cyfrowa rewolucja zmieni wzornictwo. Na pytanie jak przewidujemy sztuczną inteligencję większość z nas wyobrazi sobie humanoida do złudzenia przypominającego człowieka. Takiego, którego trudno odróżnić od rzeczywistej sylwetki ludzkiej. W ten właśnie sposób od wieków działa wyobraźnia, która instynktownie kieruje nasze fantazje dotyczące nieznanymi sfer w stronę bliskich nam form i kształtów. Nie bez przyczyny Ludwig Feuerbach twierdził, że to właśnie człowiek stworzył boga na swój obraz i podobieństwo<sup>3</sup>. Jesteśmy ludźmi, tworzymy sztuczną inteligencję czyli coś, co ma nam dorównać. W związku z tym wydaje nam się, że cel ten zostanie osiągnięty wówczas, kiedy nie będziemy mogli odróżnić maszyny od człowieka. Czy jednak jest to prawidłowe rozumowanie? Z pewnością dla nas jako ludzi - jak już wspomniałem – wydaje się to oczywiste. Jednak

---

<sup>2</sup> Patent Amerykańskiego Urzędu Patentowego dla firmy Apple Inc. Patent No.: US D670,286 S Date of Patent Nov. 6, 2012

<sup>3</sup> Ludwik Feuerbach, Wykłady o istocie religii, II. wydanie polskie, Warszawa 1981, s. 211; pierwsze wydanie niemieckie — 1851 rok).

świat fizyczny niesie za sobą ograniczenia związane z prawami fizyki, którym podlegamy z natury rzeczy i dla tego pierwszym co odrzuci sztuczna inteligencja, w moim odczuciu, będzie „ciało” jako cechę ograniczającą przemieszczanie. Choć na dzień dzisiejszy człowiek nie może się teleportować, to jednak program komputerowy może przemieszczać się bez ograniczeń. Nasze ciało (fizyczność) może być rozumiane zarówno jako dar, jak i ograniczenie. Zajmując się informatyką i pisanem programów około 1995 roku natknąłem się na książkę napisaną przez Andrzeja Dudka o dość kontrowersyjnym tytule *Jak pisać wirusy*. Pozycja ta zainteresowała mnie nie z uwagi na chęć tworzenia destruktywnego oprogramowania, ale na możliwość przyrównania wirusów komputerowych do prostego organizmu. W tamtych czasach pojawiały się głosy, że tego typu oprogramowanie stanowi najbardziej zaawansowany przejaw sztucznej inteligencji, ja jednak ostrożniej przyrównałbym je do podstawowych form biologicznych. Wirus komputerowy ma instynkt, musi przeżyć, ukrywać się przed oprogramowaniem antywirusowym, które chce go zniszczyć; musi też uczyć się tego, jak infekować kolejne komputery (rozmnażać i przemieszczać się). W końcu musi przetrwać. A zatem ziarno SI<sup>4</sup> zostało już zasiane, i tak jak życie potrzebowało milionów lat ewolucji aby stać się świadome, tak kod źródłowy wirtualnego świata już zaczął ewoluować potrzebując czasu na osiągnięcie lub przewyższenie poziomu naszej świadomości. Miejmy tylko nadzieję, że filmowe wizje o Skynecie<sup>5</sup> czy Matrixie<sup>6</sup> nie znajdą swojego urzeczywistnienia. Przestrzeń wirtualna ma bardzo duże możliwości, jednak jak każda technologia jest absolutnie neutralna. O jej charakterze decyduje użytkownik, który nadaje jej wymiar pozytywny lub negatywny. W cyber-rzeczywistości mamy możliwość kreowania otoczenia zgodnie z naszymi, nawet najbardziej śmiałymi wizjami. Brak ograniczeń obecnych w świecie realnym pozwala na swobodne dopasowanie i personalizację. Aktualnie, w świecie fizycznym pojęcie personalizacji zakłada dopasowanie cech produktu dla danej grupy odbiorców, ewentualnie w skrajnych przypadkach dla jednego użytkownika. Najczęściej odnosi się to do formy, np. kolor, wykończenie detali. Atrybuty te są integralnie związane z fizycznością obiektu w związku z tym, mimo że produkt jest spersonalizowany, to jednak każdy z nas widzi go tak samo ponieważ obserwujemy ten sam zespół cech, a pole dla naszej interpretacji pozostaje bardzo wąskie. Zastanówmy się więc co byłoby gdybyśmy oddzielili cechy funkcjonalne od formalnych. Pierwsze nierozzerwalnie w tym wypadku związane są z obszarem fizycznym. Wykorzystując założenia rozszerzonej rzeczywistości, fizyczny w pełni funkcjonalny obiekt pozbawiony jednak cech wizualnych, mógłby być

---

<sup>4</sup> SI - Sztuczna inteligencja

<sup>5</sup> „The Terminator” 1984r. Reżyser: James Cameron. Wytwórnia: Pacific Western, Hemdale, Cinema 84, Euro Film Fund, Orion Pictures.

<sup>6</sup> „The Matrix” 1999r. Reżyser: Lilly Wachowski, Lana Wachowski. Wytwórnia: Warner Bros. i Village Roadshow Pictures.

trójwymiarowym markerem, do którego cechy formalne przypisane są już w świecie wirtualnym i widoczne dla każdego użytkownika indywidualnie. Ten sam obiekt o typowej funkcjonalności mógłby dla każdego obserwatora wyglądać zupełnie inaczej. Sposób personalizacji przedmiotu nabiera w tym przypadku zupełnie innego wymiaru. Rozwijając ten wątek zastanówmy się nad projektowaniem wnętrza. Stworzenie neutralnej pozbawionej cech formalnych przestrzeni, rodzaju funkcjonalnej scenografii, która tekstuowana jest cechami wizualnymi na poziomie wirtualnym pozwalając odbierać przestrzeń w zupełnie indywidualny sposób. Co więcej, nawet znajdująca się w tej przestrzeni większa grupa obserwatorów może odczuwać tę przestrzeń w całkowicie zindywidualizowany sposób w tym samym czasie. Personalizacja związana jest z użytkownikiem, nie z przestrzenią czy obiektem. Na dzień dzisiejszy takie rozwiązania są już możliwe jednak wymagają jeszcze użycia dodatkowych urządzeń, jak gogle, czy hełmy AR<sup>7</sup> i VR<sup>8</sup> takie jak np. Oculus Rift, Microsoft Hololens, Gear VR. Jednak zaczynają pojawiać się już koncepcje produktów, które niewiele różnią się od tradycyjnych okularów.

W swojej działalności dydaktycznej staram się wykształcić w studentach zdolność ciągłej obserwacji otaczającej rzeczywistości, nie przyzwyczajania się do utartych schematów gdyż ulegają one permanentnej transformacji. Zgodnie ze słowami Gerta Hildebranta z działu Designu BMW odpowiedzialnego za markę Mini. „Design to zmienna relacja formy do funkcji. Zależy od techniki, ergonomii, socjologii wraz z elementami demografii w odniesieniu do czasu w jakim żyjemy i pracujemy (są to czynniki zewnętrzne). To wszystko pomnożone przez indywidualny wkład projektanta pracującego w 3,2 czy 1 wymiarze (jest to osobisty wpływ designera).”<sup>9</sup> W obszarze dydaktyki najważniejsze dla mnie jest sprowokowanie studentów do refleksji nad użytkownikiem, którym najczęściej jest człowiek. Nad jego potrzebami i oczekiwaniami, tymi które sobie uświadamia, ale również nad tymi, z których jeszcze nie zdaje sobie sprawy. Aby to zrobić trzeba sięgnąć zdecydowanie głębiej, niż tylko do warstwy formalnej; trzeba dotrzeć do funkcjonalności produktu, czegoś co jest wirtualne i mentalne zarazem.

Tematy przygotowywane przeze mnie dla studentów mają charakter otwarty i nie skupiają się na formalnym paradygmacie, tak aby nie ograniczać na wstępie twórczej aktywności. Zamiast nobilitacji powtarzalnych form i schematów, celem staje się przede wszystkim zwrócenie uwagi młodych adeptów sztuki projektowej na istotę problemu. Innymi słowy, kluczowe nie staje się projektowanie kolejnego krzesła tylko stworzenie wrażenia siedzenia (czynności lub stanu). Nie chodzi więc o stworzenie jedynie nowej

---

<sup>7</sup> AR (ang. Augmented Reality) - Rozszerzona Rzeczywistość.

<sup>8</sup> VR (ang. Virtual Reality) - Wirtualna rzeczywistość.

<sup>9</sup> <http://chinaautoweb.com/2012/03/mr-gert-hildebrand-on-designing-qoros-cars/>

formy biurka tylko o refleksję nad pracą w teraźniejszości i w przyszłości. Tak przedstawione tematy pozbawione konkretnego formalnego obiektu a skupiające się jedynie na stanie, czynności czy funkcjonalności nie są obarczone na starcie ograniczeniami w postaci narzuconego wzorca formalnego. Przeciwnie - pozwalają one spojrzeć na projektowany obiekt przez pryzmat zachowań i potrzeb, w związku z czym skupiają się na istocie podjętych kwestii, a nie tylko na formie. O podobnej hierarchii projektowania pisał Louis Henry Sullivan w manifestie *Forma podąża za funkcją*.<sup>10</sup> Kompletnie nie deprecjonuję formy jako istotnej cechy dobrze zaprojektowanych produktów, podporządkowuję ją jedynie funkcji. Oderwanie się od utartych schematów i możliwość spojrzenia na problem w sposób nieszablonowy przez pryzmat oczekiwań użytkownika, jak i nowych możliwości technologicznych, pozwala znajdować nowe inspirujące rozwiązania. Cytując Victora Marie Hugo „Nic nie tworzy przyszłości tak jak marzenia”<sup>11</sup>. Aby to zrobić potrzebna jest jednak głęboka refleksja, wnikliwa obserwacja rzeczywistości i otoczenia, szukanie istoty problemu, a nie tylko powierzchowna stylizacja i uleganie formalistycznym dążeniom, które można rozumieć jako rodzaj marketingowego chwytu. Przede wszystkim funkcjonalność jednak zamknięta w pięknej, wzbudzającej emocje formie. Zgodnie ze słowami Karima Rashida „Wierzę, że możemy żyć w zupełnie innym świecie - pełnym rzeczywistych, inspirujących obiektów, przestrzeni, miejsc, światów, duchów i doświadczeń.”<sup>12</sup> Właśnie dlatego w procesie dydaktycznym prowokuję studentów do takiego myślenia. Oprócz konsultacji moim celem jest również zainspirowanie ich prezentacjami oraz studiami konkretnych przypadków, takich jak choćby rozwój smartfonów na przykładzie Iphona firmy Apple. Gdy w 2007 roku Steve Jobs zaprezentował pierwszy smartfon Iphone 2G firma NOKIA, która w owym czasie była absolutnym liderem na rynku telefonii komórkowej zbagatelizowała temat stwierdzając, że takie rozwiązanie nie ma przyszłości i nie stanowi dla niej konkurencji. Po dziesięciu latach trudno wyobrazić sobie świat bez smartfonów, natomiast firma, która była liderem tej branży aktualnie niemalże całkowicie zniknęła ze światowych rynków.

*„Za tych, co szaleni. Za odmieńców. Buntowników. Awanturników. Niedopasowanych. Za tych, co patrzą na świat inaczej. Oni nie lubią zasad. Nie szanują status quo. Można ich cytować, można się z nimi nie zgadzać; można ich wysławiać, można ich zniesławiać. Ale jednego nie można zrobić - nie można ich ignorować. Bo to oni zmieniają świat. Popychają ludzkość do przodu. I choć niektórzy mogą widzieć w nich szaleńców, my*

---

<sup>10</sup> Sullivan, Louis H. (1896). "The Tall Office Building Artistically Considered". *Lippincott's Magazine* (March 1896): 403–409.

<sup>11</sup> Walkiewicz Jacek „Pełna moc możliwości” Onepress, 2014

<sup>12</sup> Rashid Karim „Karimanifesto” <http://karimrashid.com/karimanifesto> (fragment)

*dostrzegamy w nich geniusz. Ponieważ to ludzie wystarczająco szaleni, by sądzić, że mogą zmienić świat... są tymi, którzy go zmieniają.”<sup>13</sup>*

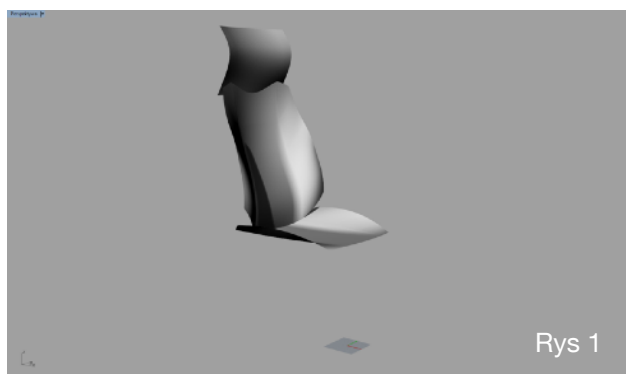
## **Opis dzieła.**

Wybrane przeze mnie dzieło stanowiące osiągnięcie naukowe lub artystyczne, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy zatytułowane „Wykorzystanie technologii wirtualnej rzeczywistości w procesie projektowym na podstawie zrealizowanego projektu nowego fotela motorniczego do innowacyjnego tramwaju Moderus Gamma firmy MODERTRANS Sp. z o.o.” dotyczy projektu fotela motorniczego do innowacyjnego tramwaju oraz analiz widoczności z kabiny kierowcy przy użyciu technologii Wirtualnej Rzeczywistości. Celem projektu było stworzenie siedziska bazującego na gotowej - homologowanej konstrukcji zapewniającej motorniczemu maksymalny komfort oraz optymalne pole widzenia w kabinie tramwaju. Projektowany fotel jest wykorzystany w kabinie tramwaju Moderus Gamma firmy Modertrans Poznań Sp. Z o.o. Ograniczenia związane były z koniecznością wpisania fotela w stworzoną już koncepcję kabiny oraz całego tramwaju. Oznaczało to, że zakres regulacji fotela powinien zapewnić motorniczemu optymalną widoczność nie dopuszczając przy tym do kolizji fotela z elementami zabudowy kabiny, umożliwiając jednocześnie w wypadku ewentualnego zagrożenia bezpieczne łatwe i bezpieczne opuszczenie miejsca pracy. Zakres opracowania dotyczył stylistyki i funkcjonalności. Koncepcja wnętrza kabiny była zaprojektowana wstępnie przez odrębne biuro i w chwili rozpoczęcia projektu istniał już jej wstępny model wirtualny. Fotel tego typu, z uwagi na specyfikę pojazdu, nie może być projektowany z pominięciem kontekstu wnętrza kabiny, w odróżnieniu np. od fotela kierowcy autobusu. W przypadku fotela autobusowego mamy możliwość stworzenia rozwiązania uniwersalnego, gdyż nie posiada on tak rozbudowanej funkcjonalności. W przypadku tramwaju z fotelem bardzo często związany jest tzw. zadajnik (nastawnik) oraz panel z przyciskami sterującymi najważniejszymi funkcjami. Dla pojazdu który porusza się w obszarze zabudowanym, w którym bardzo często pojawia się zagrożenie wtargnięcia osób przed pojazd, nadrzędnym kryterium bezpieczeństwa jest widoczność z pozycji kierującego. W takim wypadku projekt musi być rozpatrywany kompleksowo i projektowanie samego fotela musiało zostać połączone z analizami przestrzeni kabiny motorniczego, aby spełnić podstawowe założenie, jakim jest zapewnienie kierującemu pojazdem maksymalnego pola widoczności, przy uniknięciu kolizji pomiędzy elementami zabudowy wnętrza. Do analiz przyjęte zostały dwa skrajne przypadki użytkowników. 5 centylowa kobieta oraz 95 centylowy mężczyzna (w obu przypadkach populacja polska według atlasu antropometrycznego). Złożoność analiz wynikała z konieczności

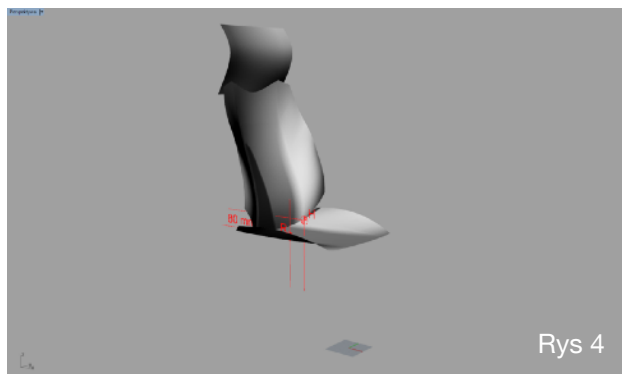
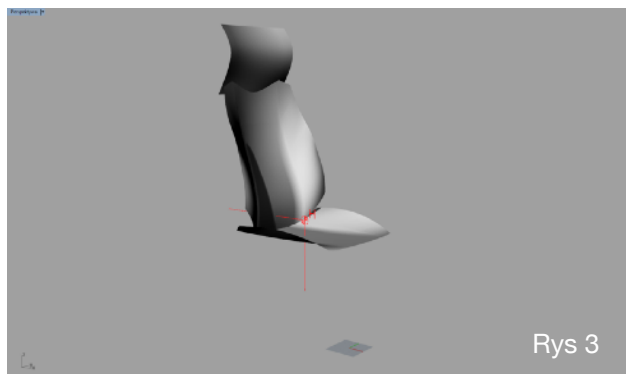
---

<sup>13</sup> Isaacson Walter "Steve Jobs" Insignis Media, Listopad 2013

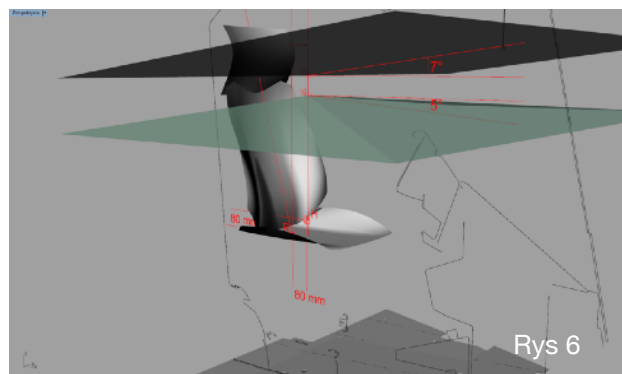
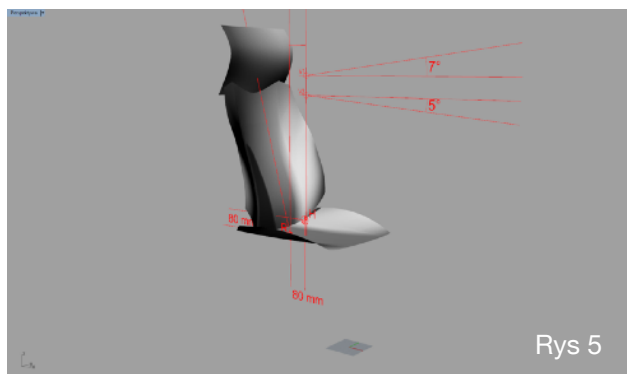
podporządkowania się trzem skrajnym kryteriom. Pierwszym najważniejszym była widoczność oraz ergonomia związana z dostępem do urządzeń sterowania i kontroli pojazdu dla motorniczych charakteryzujących się dużą rozbieżnością wymiarów nie tylko w zakresie wzrostu, ale również w zakresie długości kończyn górnych i dolnych. Drugim, był zakres maksymalnej regulacji homologowanej ramy, trzecim natomiast wstępnie zaprojektowana już kabina i elementami konstrukcji i wyposażenia pojazdu. Kabina mogła podlegać pewnym modyfikacjom jednak ich zakres nie był zbyt duży. Analizy w czasie tworzenia projektu musiały przebiegać w trzech obszarach tak aby ostateczne rozwiązanie było optymalne. Każda decyzja projektowa była analizowana w kontekście wszystkich powyższych kryteriów, a ostateczna forma musiała być spójna stylistycznie z charakterem pojazdu. Projekt fotela rozpoczął się od przyjęcia powierzchni ergonomicznych stanowiących kontakt człowieka z fotelem. Zostały one stworzone w oparciu o doświadczenie wynikającej z wcześniejszych projektów foteli różnych klas i typów komunikacji publicznej realizowanych przez mnie w przeszłości. Doświadczenie z wcześniejszych projektów pozwoliło przyjąć optymalną wyjściową powierzchnię ergonomiczną elementów miękkich fotela (rys. 1).



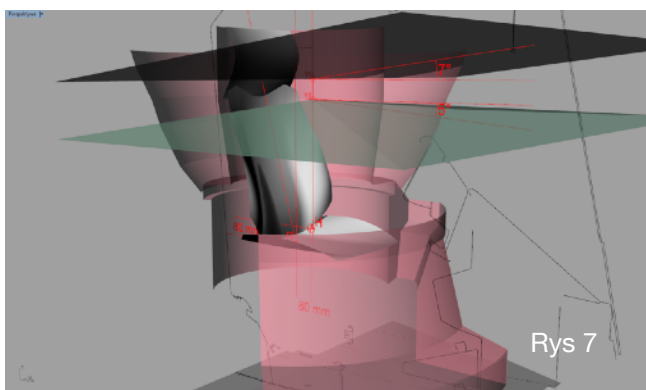
Kolejnym etapem było optymalne zlokalizowanie ich w stosunku do konstrukcji fotela (rys.2), a następnie wyznaczenie na podstawie normy branżowej BN-70/3626-01 punkt H fotela czyli punkt przecięcia osi obrotu nóg względem tułowia (osi obrotu przegubów manekina trójwymiarowego umieszczonego na siedzeniu, z płaszczyzną pionową stanowiącą płaszczyznę symetrii manekina) (rys. 3).



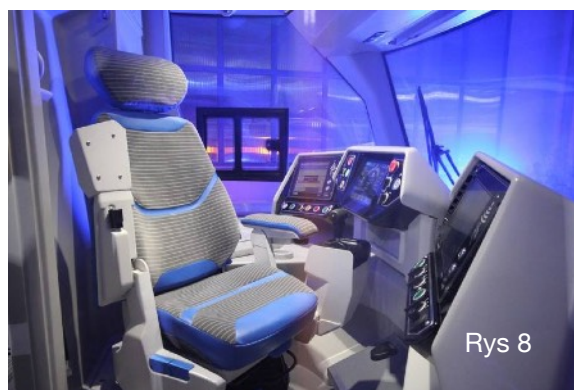
Kolejnym krokiem było wyznaczenie według normy BN-70/3626-01 punktu R, czyli punktu określającego w samochodzie położenie punktu H manekina usadowionego na siedzeniu kierowcy w przewidywanym przez konstrukcję samochodu najniższym i najbardziej do tyłu wysuniętym położeniu siedzenia (Rys. 4). Te kroki konieczne były do tego, aby zgodnie ze wspomnianą normą wyznaczyć kolejne punkty niezbędne do określenia minimalnych zakresów widoczności. Pierwszymi były punkty V (V1 i V2) określające skrajne położenia oczu kierowcy w pojeździe których położenie zostało obliczone w oparciu o ustalone wcześniej punkty H i R (Rys. 5).



W następnej kolejności wyliczone zostały punkty P (P1 i P2), wokół których następuje obrót głowy kierowcy podczas obserwacji obiektów leżących w płaszczyźnie poziomej usytuowanej na wysokości oczu kierowcy. Na podstawie tego punktu oznaczone zostały również punkty E odpowiadające położeniu środków oczu kierowcy w pojeździe. Są to punkty niezbędne do określenia kątów przestony obuocznej pola widzenia kierowcy przez słupki przednie. Kąt przestony obuocznej sytuuje się pomiędzy wychodzącymi z punktów E stycznymi do obrysu słupka przedniego pojazdu. Kąt ten jest miarą przysłony pola widzenia kierowcy przez słupki. Tak przygotowany model pomiarowy został następnie umieszczony w wirtualnym modelu pojazdu w celu przeprowadzenia dalszej części analizy w kontekście elementów wyposażenia kabiny. Dopiero w tym momencie można było określić punkty podstawowe D - punkty na powierzchni zewnętrznej szyby przedniej położone na przecięciu się z szybą linii prostych wychodzących z punktów V i skierowanych pod kątem określonym przez wymagania widoczności. Tak przygotowany model mpozwoił w pełni przeanalizować widoczność z miejsca kierowcy przez szybę przednią, kąt przestony widoczności przez słupki przednie oraz obszar widoczności z miejsca kierowcy (Rys. 6). Aby spełnić wymogi związane z widocznością przy wykorzystaniu wszystkich możliwości regulacji fotela podjęta została decyzja o związaniu nastawnika jazdy z fotelem, a nie z deską rozdzielczą kabiny. To pociągnęło za sobą konsekwencję w postaci wyznaczenia obszaru bezpiecznego obrotu fotela, czyli przestrzeni w której nie mogą znajdować się żadne przeszkody wynikające z zabudowy kabiny (Rys. 7).



Rys 7



Rys 8

Opracowany w ten sposób materiał analityczny pozwolił mi rozpocząć projektowanie fotela. W przypadku równie złożonych produktów niezbędne jest przeprowadzenie wielopłaszczyznowych analiz na poziomie wirtualnym, które w jak największym stopniu pozwolą wykluczyć błędy i zagrożenia w projekcie, a tym samym pozwolą uniknąć kosztownych poprawek w zakresie przygotowania narzędzi produkcyjnych oraz problemów przy homologacji produktu.

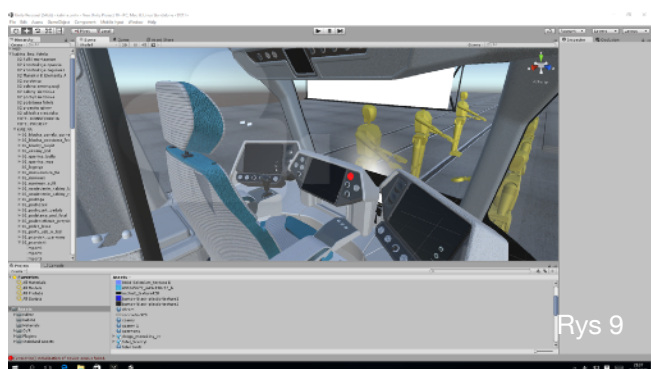
Stworzone założenia techniczne pozwoliły rozpocząć zasadniczą i najbardziej kreatywną część projektu. Jak wspomniałem projekt pojazdu i wnętrza kabiny był już stworzony przez odrębne biuro projektowe. W ramach niego powstał również szkic fotela, jednak okazało się że są to jedynie zewnętrzne szkicowe powierzchnie nie spełniające żadnych norm i parametrów ergonomicznych. Stałem przed wyzwaniem zespolenia wyników przeprowadzonej analizy w formie spójnej ze stylistyką wnętrza i zewnątrz pojazdu. Nowoczesna i nieco nazbyt dynamiczna w moim odczuciu bryła pojazdu, której bliżej do sportowego auta niż do pojazdu stanowiącego mobilny element architektury miasta, z pewnością wyróżnia się wśród innych przykładów miejskich środków komunikacji. Jego charakter stoi w opozycji do szóstej zasady dobrego designu Dietera Ramsa, które uważam za fundamentalne dla projektowania, a która brzmi „Dobre wzornictwo jest szczere, nie czyni produktu bardziej nowatorskim, wpływowym i cennym niż jest w rzeczywistości. Nie kusi użytkownika obietnicami, których nie potrafi spełnić”<sup>14</sup>. Tak jak w każdej innej dziedzinie, tak też w projektowaniu twórca nie powinien nadawać więcej wartości produktowi niż posiada on w rzeczywistości. Prościej mówiąc, nie powinien oszukiwać użytkownika. Wnętrze pojazdu jest bardziej stonowane i opiera się na stylu miękkiej geometrii. Współczesny i nowatorski charakter pojazdu z pewnością podkreślają zastosowane technologie ekranów dotykowych związanych z obsługą pojazdu. Patrząc na wnętrze starałem się znaleźć cechy formalne które mógłbym wykorzystać w projektowanym fotelu. W

<sup>14</sup> Cees W. De Jon, „Dieter Rams: Ten Principles for Good Design”, Prestel, 2017

efekcie pianki nawiązują podziałami do linii deski rozdzielczej i języka form całego pojazdu co w ostatecznym efekcie spaja kompozycyjnie wszystkie elementy wnętrza kabiny (Rys. 8).

Computer Aided Design, w skrócie CAD oraz Computer Aided Manufacturing CAM, to w tej chwili standard nie tylko na poziomie zaawansowanych technologicznie projektów np. branży automotive design. W wyniku upowszechniania się technologii RAPID PROTOTYPING staje się aktualnie podstawowym narzędziem projektowania również w zdecydowanie mniej skomplikowanych projektach, pozwalając w szybkim tempie materializować pomysły stworzone w wirtualnym środowisku. CAD i CAM wpływają na optymalizację i usprawnienie procesu projektowania i produkcji. Doświadczenia płynące ze współpracy z przemysłem uświadomiły mi i że choć wspomniane systemy znacząco optymalizują te procesy to jednak wciąż wiąże się to z kosztami wykonania fizycznej makiety. Pewne obszary związane z testowaniem można jednak sprawdzić bez konieczności użycia dużych nakładów finansowych i czasowych. Systemy CAD i CAM już na dzień dzisiejszy okazują się pomocne w zakresie badania wytrzymałości metodą MES, symulacji wtrysku (MOLD FLOW) czy aerodynamiki wykluczając błędy już na poziomie cyfrowego modelu. Tym samym pozwalają one obniżyć znacząco koszty wytworzenia produktu. Do oceny wizualnej i ergonomicznej dotychczas najczęściej wykorzystywany był rendering komputerowy lub makieta. Pierwsze rozwiązanie generuje mniej kosztów jednak jest to jedynie statyczny obraz - wizualizacja. Drugie daje więcej informacji ale wiąże się z dużymi nakładami finansowymi. W przypadku np. przygotowania modelu pojazdu, czy choćby jego fragmentu nie trudno sobie wyobrazić jak kosztowne jest to przedsięwzięcie.

Mając model pojazdu, wnioski z analizy oraz model projektowanego fotela, miałem pełen zakres informacji niezbędnych do stworzenia wirtualnego modelu i sprawdzenia w wirtualnej rzeczywistości jak w prawdziwej kabinie będzie czuł się motorniczy oraz jaki obszar będzie realnie widoczny, bez konieczności tworzenia kosztownej makiety fizycznej (Rys. 9, 10).



Rys 9



Rys 10

Do stworzenia prezentacji użyłem oprogramowania Unity które pozwala między innymi tworzyć wirtualną rzeczywistość. Wykorzystując tego rodzaju technologię producent pojazdu może doświadczyć wirtualnej obecności wewnątrz kabiny, zanim powstanie jej fizyczny model. Aby taka analiza miała sens, a jej wyniki

były wiarygodne, przede wszystkim należy przygotować precyzyjny model 3D. Nie mówię tu o powierzchniach przygotowanych w oprogramowaniu takim jak Cinema 4D czy 3Dmax studio, które stworzone raczej zostały do modelowania postaci do animacji, jak i tworzenia samych animacji tylko o precyzyjnych narzędziach projektowych (np. SOLID WORKS, RHINO CEROS, CATIA czy ALIAS). Dopiero wykonanie modelu w takim oprogramowaniu nadaje sens analityczny wirtualnej prezentacji. Inaczej jest ona tylko chwytem marketingowym, pozbawionym wszelkich cech poznawczych.

Związane jest to z koniecznością wiernego odwzorowania rzeczywistości. Im model/scena bliższe będą rzeczywistości tym wyniki będą dokładniejsze. Zleceniodawca projektu dostarczył mi precyzyjny model kabiny i całego pojazdu, który był konieczny do przeprowadzenia tradycyjnej analizy w postaci dwuwymiarowych rysunków i trójwymiarowych modeli. Dodatkowo używając do projektowania oprogramowania Rhino Ceros dysponowałem również precyzyjnym modelem samego fotela. Miałem więc cyfrową dokumentację 3D niezbędną do stworzenia wirtualnego modelu kabiny, w którym przy użyciu gogli Oculus Rift będzie możliwe przeanalizowanie widoczności z pozycji motorniczego bez konieczności tworzenia kosztownej makiety. W trakcie przygotowywania prezentacji VR kabiny kierowcy, która była kolejnym stadium analizy, zrodził się również pomysł aby stworzyć podobną prezentację, zdecydowanie bardziej marketingową, albowiem dotyczącą całego pojazdu (Rys. 11).



W efekcie tych działań powstały dwie prezentacje przygotowane w technologii VR. Obie zaprezentowane były zleceniodawcy który, zanim pojazd fizycznie powstał, mógł usiąść na fotelu motorniczego i ocenić widoczność z jego punktu widzenia w przypadku pierwszej prezentacji. Druga natomiast pozwala poczuć się

jak pasażer umożliwiając oglądającemu przemieszczanie się po całej przestrzeni pasażerskiej tramwaju. Również tego rodzaju prezentacja ma wartość analityczną choć nie tak zaawansowaną jak w wypadku pierwszej. VR i AR oraz wszelkie pochodne od nich technologie aktualnie rozwijają się niesamowicie dynamicznie. Związane jest to z możliwościami obliczeniowymi współczesnych urządzeń oraz z ich miniaturyzacją. Aktualnie technologią, która wydaje się stanowić najbardziej zaawansowany poziom rozwoju wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości stanowi Hololens firmy Microsoft. Każdego dnia powstają setki nowych aplikacji wykorzystujących tę wirtualną technologię i różne analogiczne wobec niej systemy.

Zaprezentowane dzieło stanowi dla mnie punkt przejściowy, zaledwie kamień milowy. Wciąż zamierzam prowadzić badania w tym zakresie aby sprawdzić możliwości rozdzielenia cech funkcjonalnych i wizualnych-formalnych obiektów. Niezwykle interesujący jest dla mnie wspomniany już wątek personalizacji produktów przy wykorzystaniu wirtualnego świata. Moim zdaniem choć wciąż będzie istnieć grupa obiektów, które będą musiały istnieć w realnym świecie i być fizyczne wnętrza i produkty przyszłości będą zdecydowanie bardziej wirtualne niż realne. Równie interesującym wątkiem w dalszych badaniach jest dla mnie ewolucja współczesnego designu. Czy rozwój wirtualnej aktywności ludzkiej znajdzie swoje odzwierciedlenie w zmianie obszaru kompetencji projektanta w przyszłości. Czy oprócz analitycznego myślenia, wyczucia proporcji, smaku i dobrego gustu projektant przyszłości nie będzie musiał mieć umiejętności w zakresie biegłego posługiwania się językiem programowania, pisaniem kodu źródłowego, który stanowi DNA wirtualnego świata?

