

**Dr hab. Andrzej Sobaś, prof. ASP**

doktor sztuki w dziedzinie sztuk plastycznych, dyscyplinie wzornictwo

doktor habilitowany sztuki w dziedzinie sztuk plastycznych, dyscyplinie sztuki projektowe

**Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach**

**Wydział Projektowy**

**Katowice 27.12.2019**

## RECENZJA

**Recenzja osiągnięcia projektowego/naukowego dr Bożeny Groborz p.t. „Grant Innowacji Społecznej pn. Innotextil - testowanie systemu inteligentnej odzieży dedykowanej osobom starszym oraz niepełnosprawnym ruchowo” oraz dorobku twórczego i dydaktycznego.**

Opracowana w związku postępowaniem habilitacyjnym dr Bożeny Groborz wszczętego w dniu 26 kwietnia 2019 roku przez Radę Wydziału Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie w dziedzinie sztuk plastycznych, dyscyplinie sztuki projektowe. Pismo informujące o wyznaczeniu mojej osoby przez CK jako recenzenta komisji habilitacyjnej do oceny osiągnięć Pani dr Bożeny Groborz , BCK-VII-L-10025/2019, Warszawa 4 września 2019.

Niniejsza recenzja sporządzona została w oparciu o udostępnione, następujące pozycje:

- wniosek kandydata z dnia 24 kwietnia 2019 roku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego
- kopia dyplomu doktora sztuki
- autoreferat zawierający opis wskazanego osiągnięcia habilitacyjnego p.t. „Innotextil - testowanie systemu inteligentnej odzieży dedykowanej osobom starszym oraz niepełnosprawnym ruchowo” w języku polskim i angielskim (14 stron).
- autoreferat zawierający opis wskazanego osiągnięcia habilitacyjnego p.t. „Innotextil - testowanie systemu inteligentnej odzieży dedykowanej osobom starszym oraz niepełnosprawnym ruchowo” w języku angielskim (14 stron).
- publikacja „Portfolio 2011-209, Bożena Groborz”, zawierająca dokumentację dorobku artystycznego oraz informacje o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki, (141 strony).
- dokumentacja pracy dydaktycznej „Bożena Groborz, Wybrane projekty studenckie, 2011-2019”, (163 strony).
- oświadczenia współautorów (4 oświadczenia)



## Podstawowe dane o kandydacie

Pani dr Bożena Groborz ukończyła studia magisterskie na Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie na Wydziale Form Przemysłowych na kierunku Wzornictwo, specjalność: Projektowanie Komunikacji Wizualnej. Tytuł magistra sztuki uzyskała w 2000 roku. W 2010 roku uzyskała stopień doktora sztuk plastycznych na Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie na Wydziale Form Przemysłowych. Promotorem pracy doktorskiej pt. „Wzór i kolorystyka ornamentów współczesnych tkanin oraz ich znaczenie we współczesnym ubiorze” była prof. Barbara Suszczyńska-Rąpalska. Od 2001 jest zatrudniona w Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie na Wydziale Form Przemysłowych, od 2011 roku na stanowisku adiunkta, gdzie prowadzi **Pracownię Przestrzeni i Barwy oraz w Pracownię Projektowania Tekstyliów Użytkowych w Katedrze Przestrzeni i Barwy** (studia licencjackie oraz studia magisterskie). Od 2012 roku pracuje również w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie na Wydziale Sztuki w **Zakładzie Wzornictwa** (od 2019 roku na stanowisku adiunkta). Od 2018 roku jest tam kierownikiem Katedry Wzornictwa. Prowadzi przedmioty: Podstawy Projektowania Form Przemysłowych, Projektowanie tkaniny i ubioru.

## Ocena pracy habilitacyjnej

Dokumentacja w przewodzie habilitacyjnym składa się z dwóch części: „Portfolio 2011-2019, Bożena Groborz” oraz „Bożena Groborz Autoreferat”. W „Portfolio” na stronach 11-89 dr Bożena Groborz opisuje elementy procesu badawczego wskazanego osiągnięcia naukowego, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki: „Grant Innowacji Społecznej pn. Innotextil – testowanie systemu inteligentnej odzieży dedykowanej osobom starszym oraz niepełnosprawnym ruchowo”. W swoim Autoreferacie na stronie 4 dr Bożena Groborz opisuje swoje zainteresowania modą, ubiorem, tkaniną oraz dynamicznie rozwijającą się elektroniką i innymi technologiami, które się z nimi łączą, sprawiając, że ubiory i tkaniny stają się coraz bardziej inteligentne. Można powiedzieć, że odbywa się to w ramach procesu, który w technologiach IT występuje pod nazwą „connected technology”<sup>1</sup>.

Te zainteresowania dr Bożeny Groborz doprowadziły do utworzenia w 2011 roku w Katedrze Przestrzeni i Barwy na Wydziale Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie Pracowni Projektowania Tekstyliów Użytkowych. Program Pracowni Tekstyliów Użytkowych dr Bożena Groborz opisuje na stronach 5-6 Autoreferatu. Program pracowni obejmuje realizację dwóch grup projektów:

---

<sup>1</sup> Komentarz autora recenzji



- I. Związane z projektowaniem grafiki tkanin o różnym przeznaczeniu.
- II. Zorientowane na projektowanie tkanin i „obiektów” o różnym przeznaczeniu, łączących technologie tekstylne z elektroniką lub innymi technologiami.<sup>2</sup>

W ramach zajęć powstają projekty: tekstyliów wykorzystywanych w architekturze i architekturze wnętrz, elementy wyposażenia wnętrz, akcesoria, nowe formy druku na tkaninie. Powstają projekty z wykorzystaniem „tkanin zaawansowanych technologicznie”, wykorzystujące tzw. tekstylia hi-tec, projekty odzieży, oraz nowych materiałów tekstylnych. W ramach zajęć studenci eksperymentują z konstrukcją i technologiami odzieży. Obecnie pracownia funkcjonuje na studiach drugiego stopnia. Jednocześnie dr Bożena Groborz określa koncepcję programową tych studiów, którą opiera na pogłębionej refleksji nad projektowaniem oraz włączeniem studentów w zespołowe prace o charakterze badawczym. Taka formuła studiów II stopnia jest mi bliska, z zastrzeżeniami, że sama pogłębiona refleksja nie wystarczy. Studenci studiów II stopnia powinni być lepiej przygotowani do profesjonalnej analizy kontekstów projektowych, w tym użytkowych, ekonomicznych, technologicznych oraz innych, powinni dobrze sobie radzić z analizą informacji projektowych i wnioskowaniem, wyznaczaniem celów oraz definiowaniem właściwych problemów projektowych. Ponadto włączanie studentów w prace projektowo-badawcze na uczelni, szczególnie tych opartych na współpracy międzyuczelnianej, wymaga dostosowania i ujednolicenia uczelnianych Regulaminów zarządzania prawami autorskimi, a te są w różnych uczelniach interpretowane różnie. Na Akademiach Sztuk Pięknych obowiązuje zasada, że prawa autorskie do projektów, które powstały na uczelni należą do studenta, chyba że dodatkowa Umowa będzie stanowiła inaczej. Na stronach 7-10 Autoreferatu jest skrótowo opisywany „Grant Innowacji Społecznej pn. Innotextil – testowanie systemu inteligentnej odzieży dedykowanej osobom starszym oraz niepełnosprawnym ruchowo”, będący wskazanym osiągnięciem naukowym w następujących punktach: geneza projektu/założenia projektu/etap I/etap II/wnioski z etapu testów/podsumowanie projektu. W tym miejscu założenia projektu ograniczają się do następującego tekstu: „Główne założenia to testowanie odzieży monitorującej pracę stawów kolanowych w celu wykrywania ewentualnych zmian we wzorcu chodu lub w celu obserwacji postępów rehabilitacji. Dodatkowo zakładaliśmy możliwość samodzielnego wykonania projektu – z niewielką pomocą osób ze specjalistyczną wiedzą”<sup>3</sup>.

#### **Etap I.**

1. Projekt spodni damskich przystosowanych do integracji z układem elektronicznym – wersja z czujnikami ugięcia (autor Katarzyna Król);

---

<sup>2</sup> Bożena Groborz, Autoreferat s. 5

<sup>3</sup> Bożena Groborz, Autoreferat, s.7



Projekt spodni męskich przystosowanych do integracji z układem elektronicznym – wersja z czujnikami ugięcia (autor Bożena Groborz).

2. Projekt układu sterowania, oprogramowanie (autorzy Jacek Wesół, Marek Kołodziejczyk, koordynacja prac Bożena Groborz).

3. aplikacja zbierająca i wizualizująca dane (autor Mateusz Patyk, koordynacja prac Bożena Groborz).

4. projekt logo aplikacji (autor Katarzyna Król).

Zadania pani dr Bożeny Groborz:

1. koordynowanie projektu,

2. zebranie dokumentacji i informacji o dostępnych materiałach,

3. opracowanie projektu spodni męskich,

4. opracowanie dokumentacji części pierwszej projektu.

Etap II.

5. Prowadzenie testów, opracowanie wyników (autor Bożena Groborz)

6. Opracowanie dokumentacji, sprawozdań i rozliczenia projektu (autor: Bożena Groborz)

7. Koordynowanie projektu – Bożena Groborz

W publikacji pt. „Portfolio 2011-2019” (141 strony) dr Bożena Groborz na stronach 11-89 szczegółowo opisuje prace projektowo - badawcze INNOTEXTIL. Sposób prezentacji procesu projektowego i badawczego w tej dokumentacji jest inny. Informacje pogrupowane zostały na części pod nazwami: **przed projektem, wniosek o grant, przykłady materiałów i technologii, prototyp, testy, podsumowanie**. W części „przed projektem” dr Bożena Groborz na dwóch stronach prezentuje Projekt dyplomowy, „Projekt inteligentnej odzieży wspomagającej proces rehabilitacji medycznej” którego autorką jest Katarzyna Król. Ta koncepcja została rozwinięta i przetestowana w ramach grantu. W ramach pracy dyplomowej autorka (Katarzyna Król ) opracowała między innymi materiał poświęcony analizie chodu, który potwierdził potrzebę projektowania tego typu „narzędzi” wspomagających rehabilitację. Niestety nie wiemy jak wyglądała analiza chodu i jakie wyływały z niej wnioski.

Ponieważ projekt miał swój początek w dydaktyce uznałem, że dobrze byłoby, tak jak uczyniła to dr Bożena Groborz, wyjaśnić jego genezę i jego przebieg.

„Projekt, który na etapie pisania wniosku otrzymał nazwę INNOTEXTIL, rozpoczął się znacznie wcześniej, wraz z podjęciem przez mgr Katarzynę Król tematu dyplomowego – Projekt „inteligentnej” odzieży, wspomagającej proces rehabilitacji medycznej. Projekt został opracowany i zakończony obroną pracy magisterskiej na etapie projektu spodni damskich oraz koncepcji działania systemu i oprogramowania. Znając powyższy temat – za wiedzą i zgodą autorki – wystąpiłam z wnioskiem o grant, który pozwoliłby na rozwinięcie koncepcji w działający prototyp oraz przetestowanie go na grupie osób z dysfunkcjami narządu ruchu. Ponieważ grant został przyznany (grantobiorcą była



Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie), a ja zostałam jego kierownikiem i głównym wykonawcą, przedstawiam go jako istotne w moim dorobku dzieło pokazujące przykład projektu badawczego realizowanego przez uczelnię, w którym współwykonawcą jest student/absolwent/stażysta. W takiej formie wyobrażam sobie dalszy kierunek rozwoju swojej pracy naukowobadawczej- projektowej na Uczelni; jako realizację prac badawczo- projektowych, gdzie członkami zespołu są m.in. studenci”

Projekt został zrealizowany w zespole projektowym w składzie: dr Bożena Groborz (kierownik projektu), mgr Katarzyna Król, mgr inż. Jacek Wesół, mgr inż. Jacek Kołodziejczyk, mgr inż. Mateusz Patyk.

W związku z opracowywaniem wniosku o grant powstały nowe, moim zdaniem zbyt ogólne założenia projektowe obejmujące: **zdefiniowanie użytkownika**: wiek 65+/zaburzenia we wzorcu chodu/osoba chodząca (planowane testy miały mieć formę spaceru), **zdefiniowanie przeznaczenia odzieży**: monitorowanie stopnia odstępstw od wzorca chodu w czasie rzeczywistym/sygnalizowanie odstępstw, **konfiguracja**: czujniki/przewodzące taśmy elastyczne/jednostka sterująca zasilana baterią/komunikowanie się z aplikacją w smartfonie za pomocą bluetooth, **testy**: w formie spacerów lub „nordic walking” **inne**: prosty układ elementów pozwalających na samodzielne zbudowanie układu.

W dalszej części pracy zaprezentowane zostały efekty „Desk Research” - analiza danych zastanych. Podstawę analizy desk research stanowią dokumenty statystyki publicznej, sprawozdania, analizy i publikacje<sup>4</sup>. W dokumentacji zaprezentowane zostały wybrane **przykłady materiałów i technologii**.

W kolejnej części pracy (**Prototyp**) założenia projektowe są nieznacznie rozbudowane. Dochodzą kolejne punkty: **Planowane funkcje projektu**: pomiar wybranych parametrów chodu/przesyłanie informacji do aplikacji mobilnej/gromadzenie danych w aplikacji do wglądu fizjoterapeuty lub lekarza jak również samego pacjenta/możliwość skalibrowania ustawień dla indywidualnych potrzeb danego pacjenta. **Forma**: forma odzieży/odpowiednia do noszenia na co dzień/wykorzystanie czujników monitorujących ruch/konstrukcja ubioru uniemożliwiająca przemieszczanie się czujników/lekki, oddychający i przyjazny dla skóry materiał/universalna forma, dostosowana do różnych typów użytkowników. Punkt: **Pożądane cechy wizualne**: atrakcyjna forma odzieży sportowej, wpisująca się w aktualne trendy/nieprzywołująca skojarzeń ze sprzętem medycznym. Następnie prezentowane są inspiracje/forma i wykroje leginsów/wykonanie instalacji (instrukcja)/wykonanie jednostki sterującej /działanie aplikacji MOVE/omówienie testów/interpretacja testów/podsumowanie.

Z przedstawionego materiału wyłania się dość niejasny i niepokojący obraz. Proces projektowy powinien zaczynać się od szerokiej analizy informacji projektowych (analizy kontekstów

---

<sup>4</sup> Komentarz autora recenzji, źródło: <https://www.biostat.com.pl/desk-research.php>



projektu). Potem następuje faza syntezy i oceny informacji projektowych - wyciąganie wniosków. Na tej podstawie możemy zdefiniować problem, założenia projektowe, etapy działania oraz kryteria oceny wyników. Dalej następuje etap poszukiwania rozwiązań i weryfikacja koncepcji. W fazie analitycznej i projektowej wykorzystujemy wizualizacje, modelowanie robocze, ocenę konsultantów i badania funkcjonalne. Następnie powinna nastąpić weryfikacja założeń, wybór i rozwój właściwego projektu, dalej prototypowanie oraz wdrożenie.

W przedstawionej dokumentacji są liczne braki. Część analityczna ogranicza się do zaprezentowania materiałów i technologii z pominięciem informacji związanych z innymi kontekstami projektu np.: **procesem chodzenia i rehabilitacji** (nie wiemy jaki jest prawidłowy wzorzec chodu, na czym polegają anomalie chodu itd). Brakuje **analizy procesu użytkowego**, nie wiemy jak przebiega proces użytkowy, od czego się zaczyna i kiedy kończy, jakie zdarzenia składają się na ten proces? (np. zakładanie urządzenia/ładowanie akumulatora/włączanie /wyłączanie urządzenia/przyłączenie/odłączenie itd). brakuje **analizy ergonomicznej**, w szczególności dotyczącej cech i motoryki osób starszych, brakuje analizy kontekstów rynkowych: **analizy konkurencyjnych rozwiązań**. Proces projektowy nie zawiera prezentacji **alternatywnych rozwiązań**, spośród których zostało wybrane rozwiązanie docelowe. Leginsy wyglądają i działają przyzwoicie, ale czy to mają być leginsy? Jeżeli leginsy to mam wątpliwości dotyczące ulokowania kieszonki na jednostkę sterującą umieszczoną z tyłu leginsów. Nie sądzę, żeby osoba starsza uznała tą lokalizację za komfortową. Czy przeprowadzone zostały eksperymenty związane z komfortem ruchu rąk osób starszych w założonej strefie? Przecież wolimy wykonywać różnego typu czynności pod kontrolą wzroku. Nie wiemy jaka jest wielkość obudowy jednostki sterującej (wymiary?), jak wygląda rozwiązanie podłączania/rozłączania jednostki sterującej w przypadku prania?

Moje wątpliwości budzi założenie dotyczące **wielkości produkcji**. W projekcie założono, że rozwiązanie przeznaczone jest do produkcji jednostkowej, ma pozwalać na samodzielne wykonanie - przez kogo, osoby starsze?

Moim zdaniem część projektowa jest odbiciem (braku) założeń projektowych. Trudno nazwać projektem obudowę jednostki sterującej w przedstawionej formie. To samo można powiedzieć o aplikacji, która owszem działa, ale nie jest to projekt przyjazny dla użytkownika - tym bardziej, że użytkownikiem będzie osoba starsza. Moim zdaniem najpierw powinien powstać projekt. Każdy element projektu powinien być profesjonalnie zaprojektowany. Niezależnie mogłaby powstać wersja prototypowa - do badań.



Podsumowując, prezentowany projekt budzi moje liczne zastrzeżenia. Widoczne są braki metodologiczne procesu projektowego, co mam nadzieję autorka dostrzeże i próbuje opanować.

Inaczej wygląda moja ocena pracy w kontekście „projektu badawczego”. Uzyskanie dużego grantu na badania związane z projektowaniem było sukcesem zespołu projektowego i uczelni. Pozytywnie oceniam wkład kierownika projektu w realizację idei włączenia studentów/absolwentów w prace naukowo-projektowe, utworzenie interdyscyplinarnego zespołu projektowo – badawczego, przeprowadzenie research`u technologicznego, wizyty na specjalistycznych targach i w firmach rozwijających technologie związane z odzieżą i tekstyliami oraz dysponujące doświadczeniami w tej dziedzinie, przygotowanie prototypu do badań, organizacja i przeprowadzenie tych testów było na pewno dla zespołu projektowego dużym, zakończonym pomyślnie wyzwaniem oraz źródłem wielu nowych doświadczeń, które mam nadzieję będą rozwijane. Z pewnością jest to początek doświadczeń organizacyjnych oraz projektowo-badawczych i dydaktycznych na polskich uczelniach artystycznych. W tym sensie zaprezentowany proces badawczo-projektowy stanowi istotne osiągnięcie naukowe i projektowe.

Na stronach 91 -141 publikacji „Portfolio 2011-2019” dr Bożena Groborz prezentuje swoje **pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze i projektowe**.

Są to wybrane projekty graficzne, związane przede wszystkim z identyfikacją wizualną firm i instytucji, projekty grafiki tkanin oraz projekty produktów wykorzystujących materiały tekstylne, zrealizowane w latach 2011-2019. Jest ich około 15. Niestety nie ma spisu treści dla tej części pracy, a prezentacja projektów pozbawiona jest brzmienia tematów oraz opisów projektów co utrudnia określenie przeznaczenia, zakresu projektu i utrudnia jego ocenę. Nie wiemy, czy mamy do czynienia z projektem systemowym czy jednostkowym. Nie wiemy, czy projekt obejmował tylko druki czy również elementy informacyjne strony internetowej czy aplikacji. Najczęściej domyślamy się brzmienia tematu, „po okruszkach” np. odczytujemy z logo ” klaster” a z banneru ”rozwój energetyki rozproszonej w klastrach energii”. Na prezentacji projektów konkursowych Mazda design 2013 prezentowane są plansze podpisane: idea, technologia, projekt. Nie zrozumiałem ani jednego ani drugiego (ani trzeciego).

Pani dr Bożena Groborz w punkcie „Pozostałe osiągnięcia projektowo badawcze (artystyczne) w Autoreferacie (s. 11) podaje w spisie prac projektowych projekty produktów (3D) np. toreb dla firmy YETI , czy zaprojektowanie oraz przetestowanie innowacyjnych wózków dla dzieci Merc 2, ale niestety nie prezentuje rezultatów swojej pracy. Nie ma też informacji o wdrożeniach.



Wprawdzie tytuł tej części dokumentacji Portfolio brzmi: „Wybrane projekty zrealizowane w latach 2011-2019” co może sugerować, że mamy do czynienia z wdrożeniami ale tak być nie musi. Jak wiadomo jest różnica pomiędzy „zrealizować projekt” a „wdrożyć projekt”. Zrealizować projekt może oznaczać zarówno wykonać projekt (doprowadzić projekt do końca) czyli (tylko) zaprojektować jak i urzeczywistnić projekt czyli wdrożyć.

Pani dr Bożena Groborz jest osobą aktywną, współorganizatorem wydarzeń pod nazwą Dzień Barwy, ale również autorem identyfikacji wizualnej każdego z nich (2013, 2015, 2016), jest autorką opracowania graficznego i składu wydawnictwa pokonferencyjnego konferencji Colour Culture Science 2019. Zaprojektowała logo i elementy identyfikacji wizualnej projektu Letnia Szkoła Designu na ASP w Krakowie 2018–2020. Od 2006 roku współpracuje z jednostkami Uniwersytetu Jagiellońskiego i AGH projektując dla nich materiały promocyjne. Jest autorką kalendarzy tematycznych, plakatów i innych materiałów promocyjnych.

Mimo niedociągnięć dotyczących formy dokumentacji same projekty są na bardzo wysokim poziomie. Są proste, czytelne, łatwe do zapamiętania, są zrozumiałe, mają nowoczesny, współczesny i indywidualny charakter oraz są atrakcyjne. Stanowią niewątpliwie istotne osiągnięcia projektowe pani dr Bożeny Groborz.

### **Ocena dorobku dydaktycznego**

Dokumentacja pt. „Bożena Groborz, wybrane projekty studenckie, 2011-2019” (163 strony) zawiera przykłady prac studentów na zadany temat z krótkim opisem tematu. Dokumentacja obejmuje projekty, które powstały zarówno na Wydziale Form Przemysłowych ASP w Krakowie, jak i w PWSZ w Tarnowie.

Wydział Form Przemysłowych ASP w Krakowie (studia licencjackie/studia magisterskie) - 8 tematów.

Podstawy Projektowania Form Przemysłowych, PWSZ Tarnów - 5 tematów

Projektowanie tkaniny i ubioru, PWSZ Tarnów - 3 tematy

Dyplomy licencjackie, Wydział Form Przemysłowych ASP Kraków– 10 tematów

Dyplomy licencjackie Zakład Wzornictwa PWSZ Tarnów - 9 tematów

Dyplomy magisterskie, Wydział Form Przemysłowych ASP w Krakowie - 3 tematy.

Łącznie dr Bożena Groborz prezentuje 22 prace dyplomowe, których była promotorem.

Z przedstawionej dokumentacji działalności edukacyjnej wyłania się bardzo różnorodny obraz aktywności projektowych i form edukacyjnych studentów, niewątpliwie związany z otwartością, wrażliwością i kreatywnością prowadzącej, poszerzających zakres ich umiejętności i kompetencji. Aktywność edukacyjna obejmuje zarówno poznawanie nowych materiałów i technologii,



w szczególności tekstyliów, eksperymenty z formą i jej znaczeniem, konstrukcją i technologiami odzieży, w tym łączących technologie tekstylne z elektroniką lub innymi technologiami, łączenie z zaprojektowaną grafiką, tworzenie formy tkanin o różnym przeznaczeniu i własnościach użytkowych, eksperymentalne projekty odzieży, elementy małej architektury, architektury wnętrz, wyposażenia wnętrz, projekty akcesoriów oraz produktów użytkowych np. grill, kanapa czy terapia światłem. Podejmowane są również tematy ważne społeczne i edukacyjne np. zdrowego odżywiania. Na uwagę zasługują działania z materiałem w skali człowieka, praca z modelami i prototypami oraz projekty realizowane we współpracy z producentem.

Poziom wielu projektów, szczególnie dyplomowych jest bardzo dobry.

Moją szczególną uwagę zwróciły projekty koncepcyjne rozwiązań poprawiających komfort kobiet ciężarnych, wymagające analizy ergonomicznej, projekt „inteligentnej” odzieży, wspomagającej proces rehabilitacji medycznej, którego celem było usprawnienie procesu rehabilitacji medycznej i umożliwienie zdalnych konsultacji z fizjoterapeutą poprzez monitorowanie i zapisywanie wybranych parametrów ruchu, którego autorką jest Katarzyna Król, projekt zestawu naczyń stołowych dla dzieci w wieku przedszkolnym. Bardzo dobre rezultaty zostały osiągnięte w projekcie obiektu z żeliwa, realizowanego we współpracy z lokalną firmą.

Kontekst tekstylny występuje w dokumentacji tak często, że nie zdziwił mnie temat : „Projekt kolekcji tkanin”, którego rezultatem jest kolekcja obuwia męskiego zaprojektowana we współpracy z firmą Conhpol<sup>5</sup>

### **Konkluzja**

**Niniejszym stwierdzam, że osiągnięcia twórcze, naukowe i dydaktyczne Pani dr Bożeny Groborz w pełni spełniają wymagania art. 16 Ustawy z dnia 14.03.2003 roku (z późniejszymi zmianami) o stopniach naukowych i tytułach naukowych oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuki, stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego sztuki.**

Podpis recenzenta



---

<sup>5</sup> Bożena Groborz, wybrane projekty studenckie, 2011-2019, s.126