

Prof. Jan Kukuła
Akademia Sztuk Pięknych
im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu
Wydział Architektury Wnętrz, Wzornictwa i Scenografii
Katedra Wzornictwa

Ocena

dorobku artystycznego, naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego oraz wskazanego dzieła w przewodzie habilitacyjnym w dziedzinie sztuk plastycznych w dyscyplinie sztuk projektowych Pana dr Michała Kracika z Wydziału Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie.

Recenzja została sporządzona na podstawie dostarczonych materiałów:

1. Pismo Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów z dnia 09.10.2019. o powołaniu mnie na funkcję recenzenta.
2. Autoreferat.
3. Wykaz i dokumentacja dorobku projektowego.
4. Wykaz i dokumentacja dorobku dydaktycznego, organizacyjnego, naukowego i popularyzatorskiego.
5. Kwestionariusz osobowy.
6. Oświadczenie o współautorstwie dzieła wskazanego.

Michał Kracik urodził się w 1979 r.

W 2002 roku ukończył studia licencjackie w Akademii Wychowania Fizycznego.

W latach 2002- 2007 odbył studia na Wydziale Form Przemysłowych w Krakowskiej ASP. Pracę magisterską zatytułowaną „Samochód przyszłości - projekt koncepcyjny” obronił pod kierunkiem dr Stanisława Półtoraka.

Jeszcze będąc studentem V roku rozpoczął pracę dydaktyczną na macierzystym wydziale jako asystent stażysta w Katedrze Metodyki Projektowania.

Po uzyskaniu dyplomu, od roku 2008 do 2014 kontynuował pracę jako asystent w Katedrze Metodyki Projektowania z przedmiotu Projektowanie Struktur Użytkowych.

W roku 2012 obronił pracę doktorską na Wydziale Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie. Tytułem rozprawy doktorskiej był „Projekt miejskiego samochodu elektrycznego”, promotorem była prof. Maria Dziedzic.

Od roku 2014 jako adiunkt, pracuje w Pracowni Projektowania dla Środowisk Ekstremalnych w Katedrze Metodyki Projektowania.

W roku 2005 odbył studia w L'École de Design Nantes Atlantiques, w ramach Stypendium Sokrates – Erasmus.

W latach 2010–2011 studiował w ramach Junior Advanced Research Grant, Stypendium Fulbrighta, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Wydział Aeronautyki i Astronautyki.

W 2012 roku odbył też trzymiesięczne studia na International Space University, Space Studies Program SSP11.

W roku 2013 (02.01–30.08) odbył staż podoktorski (Postdoctoral Fellow) w Katedrze Aeronautyki i Astronautyki Man Vehicle Laboratory.

Równocześnie pracuje jako projektant, współwłaściciel i Design Manager firmy projektowej EXEON sp. z o. o.

Już wstępna analiza dostarczonych przez Habilitanta materiałów budzi szacunek.

Dokumentacja przewodowa została znakomicie przygotowana edytorsko i merytorycznie, ukazuje sylwetkę projektanta, dydaktyka o zacięciu naukowym.

Autoreferat.

W trzech podrozdziałach zatytułowanych: Poszukiwanie drogi, Zdobywanie doświadczenia, Odkrywanie pasji, autor prezentuje swoją drogę zawodową. Krótko omawia kolejne przemyślenia, decyzje, doświadczenia i wynikające z nich konsekwencje dla dalszej drogi zawodowej, naukowej i dydaktycznej. Pisze o swoich zainteresowaniach motoryzacją, co potwierdzają kolejne fakty z jego życiorysu, szerzej omówione w części Dorobek dydaktyczny.

Otrzymał w 2010 roku roczne stypendium Fulbrighta – Junior Advanced Research Grant, w Massachusetts Institute of Technology w Katedrze Aeronautyki i Astronautyki, w Man Vehicle Laboratory miało duży, może decydujący wpływ na jego dalsze życie zawodowe.

Pisze w autoreferacie " *Pobył na MIT otworzył mi oczy na wiele zagadnień, które wymykają się poza wąsko postrzegany obszar projektowania wzorniczego, z którym do momentu wyjazdu miałem głównie styczność*".

Drugi cytat: " *Atmosfera twórcza i intelektualna jaką miałem szczęście doświadczyć podczas mojego pobytu na MIT stała się inspiracją i motorem napędowym moich dalszych działań zawodowych*".

Kolejnym etapem zdobywania doświadczeń było stypendium Europejskiej Agencji Kosmicznej – ESA oraz kilkumiesięczne studia w International Space University, Space Studies Program SSP11.

Ciekawość świata, dociekliwość, ambicja i determinacja w dążeniu do wyznaczonego celu – takie nasuwają się stwierdzenia w trakcie analizy dorobku projektowego habilitanta.

Ocena dołączonego dzieła artystycznego - wskazane osiągnięcie

„System zapobiegania urazom w skafandrze kosmicznym podczas spacerów kosmicznych i wewnątrz statku kosmicznego”.

Habilitant wyjaśnia we wstępie, że pomimo zrealizowanych i wdrożonych wielu projektów wzorniczych wybrał ten, gdyż " *posiadał największy ładunek badawczy*". W pełni się z nim zgadzam. O jego wysokich kwalifikacjach jako projektanta, świadczy duży i znaczący dorobek twórczy, natomiast udział w pracach nad skafandrem kosmicznym pozwolił mu zdobyć

unikalną zapewne nigdzie indziej niedostępną wiedzę i doświadczenie. Pozwoliło mu się sprawdzić w bardzo ambitnym zadaniu oraz pracy w zespole znakomitych specjalistów i naukowców. W tym kilkuetapowym, trwającym ok. 3 lat przedsięwzięciu badawczo-projektowym był jednym z dwóch projektantów wzornictwa. Jego udział w pracy nad zadaniem był znaczący. Już na etapie wstępnym uczestniczył w pracach nad wnioskiem o grant badawczy NASA dotyczący projektu. Później po powrocie do Polski realizował zdalnie prace przygotowawcze dla zadania 4 projektu, czyli zaprojektowania i budowy modułowego systemu ochronnego skafandra mającego poprawić komfort funkcjonowania astronauty.

W roku 2013 przez 8 miesięcy uczestniczył w pracach na projektem w MIT w ramach stażu podoktorskiego. Brał udział w całym procesie badawczo projektowym, jednak głównie pracował nad zadaniem 4 realizowanym w dwuosobowym zespole z Guillermo Trottim – doświadczonym architektem i projektantem, współpracującym z NASA i MIT od lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku.

Rolą dr Kracika było m. in.: *„formułowaniu hipotez i założeń projektowych, opracowywanie całościowych koncepcji systemu, analiza i testy dostępnych zaawansowanych materiałów i technologii, opracowywanie koncepcji poszczególnych komponentów systemu, kompozytów materiałowych, opracowywaniu przestrzennych struktur, budowę prototypów pasywnych i ich testowanie, oraz konsultacje i wsparcie przy budowie elementów systemu”*.

Zamieszczone w dokumentacji opisy i liczne ilustracje kolejnych elementów składowych systemu świadczą o kreatywności, wiedzy i umiejętności pokonywania trudnych czasem problemów.

Wśród stosowanych metod i procedur projektowych było m.in. opracowanie unikalnego urządzenia badawczego do testowania korelacji między antropometrią, komponentami skafandra kosmicznego i urazami podczas prac i treningów w skafandrze.

W realizacji zadania przyjęto metodę projektowania współbieżnego – polegającą m. in. na równoległym podejmowaniu zadań związanych z projektowaniem i przygotowaniem do produkcji. Ważnym elementem były więc testy i prototypowanie kolejnych koncepcji. Współpracowano w tym zakresie z międzynarodową włoską firmą Dainese zajmującą się rozwojem i produkcją dostępnej na rynku odzieży i systemów ochronnych do uprawiania sportów ekstremalnych.

Dr Kracik miał możliwość zapoznania się z najbardziej zaawansowanymi materiałami, technologiami i narzędziami oraz laboratoriami badawczymi firmy a także skorzystać z fachowej wiedzy pracowników działu badań i rozwoju oraz produkcji, specjalistami od najbardziej zaawansowanych materiałów i technologii. Miał okazję osobiście obserwować procedury szkoleniowe, badać sprzęt, a także przeprowadzać wywiady i wszechstronne konsultacje z użytkownikami – astronautami.

Wiele z zaproponowanych rozwiązań poprawiających funkcjonowanie astronautów w skafandrze jest wdrażanych do kolejnych generacji skafandrów.

Zaprojektowany system może mieć także wiele innych (poza kosmicznymi) zastosowań: np. w rehabilitacji, ekstremalnych środowiskach pracy czy wspomaganie funkcjonowania osób starszych.

Doświadczenia dr Kracika są unikalne w skali kraju, stał się niekwestionowanym specjalistą – projektantem od funkcjonowania człowieka w środowiskach ekstremalnych a także pasjonatem innowacyjnych technologii. Potwierdzają to jego decyzje i działania dydaktyczno naukowe i rzetelny sposób podejścia do projektowania.

Dorobek twórczy – projektowy.

Michał Kracik jest skoncentrowany na rozwiązywaniu problemów projektowych o dużym ładunku innowacyjności.

Załączone portfolio zawiera wybór 20 projektów z różnych obszarów projektowania, w których habilitant jest autorem lub współautorem. Wszystkie powstały w latach 2011-2019 a więc po uzyskaniu stopnia doktora.

Prezentowane projekty to m. in. : samochody, wyposażenie medyczne - lampa operacyjna, dentystyczny system diagnostyczny ale także wózek dziecięcy, wielofunkcyjna maszyna szwalnicza i szereg innych rozwiązań o dużym stopniu innowacyjności. Wszystkie opracowania są poprzedzone dogłębnymi analizami, wsparte wiedzą specjalistów z różnych dziedzin. Perfekcja i analityczne dążenie do doskonałości technologiczno użytkowej to znak wywoławczy Kracika i firmy której jest współwłaścicielem.

Przed studiami na ASP odbył studia licencjackie w Akademii Wychowania Fizycznego. Sądzę, że nie jest przypadkowe jego zainteresowanie człowiekiem w kontekście ergonomii i rozwiązywania ograniczeń fizycznych ludzi.

Prezentację rozpoczyna projekt koncepcyjny kasku do skafandra kosmicznego BioSuit, który powstał w trakcie pobytu stypendialnego habilitanta w Massachusetts Institute of Technology. Projekt zespołowy realizowany we współpracy z prof. Devą Newman, (MIT) specjalizującą się m. in. w inżynierii biomedycznej lotnictwa i kosmonautyki oraz projektami zaawansowanych skafandrów a także z Gui Trottim pracującym dla NASA architektem i projektantem, doradcą National Academies w zakresie oceny technologii NASA.

Za interesującą formą kasku kryje się ogrom badań, testów technologicznych, materiałowych, ergonomicznych, konieczność sprostania wielu wymaganiom użytkowym oraz realizacje szeregu modeli funkcjonalnych.

Ważną problematyką przewijającą się w dokonaniach autora jest motoryzacja. Jego dyplom oraz doktorat to projekty samochodów. Także w portfolio prezentuje projekty pojazdów.

Udany, stylistycznie nawiązujący do tradycji jest projekt koncepcyjny samochodu sportowego Leopard Sport dla firmy Leopard Automobile-Mielec Sp. z o.o. z 2013 roku. Innym opracowaniem był projekt bryły i przedniej części wnętrza samochodu elektrycznego ELV001 – dla firmy MARR Sp. z o.o. Car Technology Sp. z o. o. , który charakteryzuje syntetyczna, uporządkowana stylistycznie forma karoserii oraz minimalistyczne, pozbawione zbędnych elementów wnętrza. Projekt, co należy podkreślić, został doprowadzony do serii prototypów dopuszczonych do ruchu.

W Projekcie Kalosza SYBERIAN/MASTER realizowanym we współpracy z inżynierem Michałem Wujczakiem za formą kryją się dopracowane istotne szczegóły – przyczepność do podłoża,

samoczyszczący się bieżnik oraz wzmocnienia w newralgicznych miejscach, chroniących nogi przed urazami. Łóżko szpitalne PRODIGY powstało także we współpracy z inżynierem Michałem Wujczakiem oraz konstruktorem CAD Arturem Młyńskim. Te właśnie rozwiązania ważnych, często niewidocznych detali, wsparte wiedzą specjalistów, decydują o jakości i przewadze technicznej produktów i wdrożeń Kracika.

W niektórych prezentowanych projektach współautorami są młodzi absolwenci wzornictwa. To naturalny proces bezkolizyjnego wchodzenia w życie zawodowe młodych projektantów a dla dr Kracika jest to zapewne przenoszenie pasji dydaktycznej z uczelni na kontakty zawodowe.

Dorobek dydaktyczny.

Ponad 10 letnie doświadczenia dydaktyczne Kracika to asystentura w Pracowni Struktur Użytkowych, samodzielne prowadzenie przedmiotów Elementy Metodyki Projektowania, Nowe Technologie i Odkrycia Naukowe a od 2014 roku prowadzenie utworzonej przez siebie Pracowni Projektowania dla Środowisk Ekstremalnych na II stopniu studiów.

Opisane wcześniej doświadczenia habilitanta związane z pracami naukowo badawczymi z MIT w USA z pewnością miały wpływ na program i tematykę pracowni. Autorski program przedmiotu Nowe Technologie i Odkrycia Naukowe niewątpliwie wspiera i poszerza merytorycznie program dydaktyczny pracowni.

Najważniejszymi elementami wyróżniającymi program pracowni Kracika jest podejmowana problematyka odwołująca się do najnowszych zdobyczy nauki i techniki, aplikowane do programu innowacyjnych technologii a także współpraca ze specjalistami z ośrodków naukowo- badawczych.

Pisze: „*Wydaje się, że doświadczenie ekstremalnej rzeczywistości, umiejętność spojrzenia z innej perspektywy niż własna, mogą okazać się bezcenną lekcją dla projektantów przyszłego świata*”.

Prezentowane w portfolio przykłady zadań studenckich realizowane są zwykle w zespołach. Dla przykładu:

- **Projekt Drona medycznego** realizowany, co warto podkreślić, we współpracy ze studentami MIT z Wydziału Aeronautyki i Astronautyki.
- **Konfigurowalna przestrzeń mieszkalna, dla załogi wielozadaniowych pojazdów kosmicznych** – zespołowe zadanie realizowane i konsultowane ze specjalistami z NASA Ames Research Center.
- **Dron do zastosowań archeologicznych, eksploracji jaskiń i obszarów trudno-dostępnych.**
- **Habitat planetarny – (modułowa przestrzeń mieszkalna dla pierwszych osadników, mobilna przestrzeń mieszkalna – łazik planetarny).**

Innowacyjne, wykraczające poza bezpieczne obszary projektowania są prace dyplomowe realizowane pod kierunkiem Kracika:

- **Poranny test ciężowy** – intuicyjny przyrząd badawczy.

- **Człowiek w niekorzystnych warunkach środowiskowych** innowacyjny projekt spersonalizowanej maski ochronnej.
- **Urządzenie wspierające podwodne prace badawcze** poszerzające, dzięki zastosowaniu nowych technologii, możliwość eksploracji podwodnych przestrzeni.
- **Adaptacja w Środowiskach Ekstremalnych** – projekt jednostki mieszkalnej na obcej planecie, realizujący zadanie: schronienie i bezpieczeństwo.

Aktywność dydaktyczna habilitanta wykracza poza zajęcia w pracowni., co świadczy o jego dużym zaangażowaniu i pasji.

- Był kuratorem wystaw prezentujących dorobek studentów pracowni (czterech krajowych i jednej międzynarodowej - w ramach Salone del Mobile Milano 2017 „POLISH DESIGN. Tomorrow is Today”).
- Wraz z grupą studentów, jako opiekun merytoryczny brał udział w Międzynarodowej Konferencji (46th International Conference on Environmental Systems, Wiedeń, Austria) w 2016 r.
- Zorganizował wyjazd studentów pracowni do EAC – Europejskiego Centrum Astronautów w Kolonii, oraz ESTEC – Centrum Badawczo Rozwojowego Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA w Noordwijk w 2017 r.
- Prowadził warsztaty – Misja analogowa w ośrodku Lunares – Piła w 2018 r.

Dr Kracik wykonał szereg recenzji prac magisterskich na Wydziale Form Przemysłowych krakowskiej ASP.

Działalność popularyzatorska i naukowa

- W latach 2011-2018 Dr. M. Kracik brał udział w dwunastu konferencjach Międzynarodowych w tym w Włoszech, Austrii, Czechach Meksyku, Chinach, w Polsce i pięciokrotnie w USA.
- Czternastokrotnie przeprowadzał prezentacje i wykłady dotyczące m. in. projektowania, przestrzeni, programu pracowni czy ergonomii.
- W dokumentacji odnotował 9 publikacji anglojęzycznych, których jest współautorem a także 2 artykułów. Wszystkie dotyczą problematyki, która jest jego domeną i pasją.

Działalność organizacyjna

Aktywność dr Kracika przejawia się w działalności na rzecz Wydziału i Uczelni.

- Był członkiem Uczelnianej Komisji ds. wymiany zagranicznej
- Wydziałowym Koordynatorem Programu Erasmus Plus
- Opiekunem koła naukowego Uutuus
- Członkiem wydziałowego zespołu ds. badań naukowych
- Kierownikiem Pracowni Metod i Eksperymentów Projektowych
- Kierownikiem Pracowni Projektowania dla Środowisk Ekstremalnych
- Koordynatorem ds. Współpracy Wydziału z instytucjami zewnętrznym
- Od września 2016 pełni funkcję Prodziekana Wydziału Form Przemysłowych co nałożyło na niego szereg dodatkowych funkcji i licznych obowiązków.

Za swoją działalność dwukrotnie został wyróżniony Nagrodą Rektorska – w 2015 i 2017 roku

KONKLUZJA

Analiza całości dorobku i postawy dr Kracika oraz jego wiedza i determinacja jaką wykazuje w swojej działalności dowodzi, że mamy do czynienia z dojrzałym, interesującym projektantem i aktywnym, pełnym pasji dydaktykiem o sprecyzowanych poglądach, zdefiniowanej wytyczonej drodze i celach naukowo badawczych.

Przedstawiony do oceny bogaty dorobek projektowy kandydata, o dużych walorach poznawczych, estetycznych i innowacyjnych a także wskazane dzieło „System zapobiegania urazom w skafandrze kosmicznym podczas spacerów kosmicznych i wewnątrz statku kosmicznego” w pełni spełniają wymogi art. 16 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14.03.2013 r. (z późniejszymi zmianami).

Z pełnym przekonaniem rekomenduję Komisji Habilitacyjnej oraz Radzie Wydziału Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych im Jana Matejki w Krakowie doktora Michała Kracika do nadania mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie sztuk Plastycznych w dyscyplinie sztuk projektowych.

Wrocław 14.01,2020

prof. Jan Kukuła